

- LOT NA KONIEC ŚWIATA
- MEMORIAŁ — IMPREZA WSZYSTKICH SZYBOWNIKÓW
- JAK MIERZYĆ LOTNICZY HAŁAS

11 (1633) • 13.03.1983 PL ISSN 0137-866x • Nr ind. 37606 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

NA SZYBOWISKU

Zdjęcie: JACEK JANIGA

Z LOTU PO KRAJU

KONFERENCJA PARTYJNA W WOJSKACH OBRONY POWIETRZNEJ KRAJU

8 lutego br. odbyła się konferencja sprawozdawczo-programowa PZPR Wojsk Obrony Powietrznej Kraju. Wzięli w niej udział reprezentanci organizacji partyjnych tych wojsk z całego kraju. Konferencja, w której uczestniczył zastępca członka Biura Politycznego KC PZPR, wiceminister Obrony Narodowej, szef Sztabu Generalnego WP, gen. broni **Florian Siwicki**, dokonała bilansu działalności partyjnej tych wojsk podczas obecnej kadencji. Działalność ta — podkreślono — była ściśle związana z wykonaniem najważniejszego zadania — utrzymania wojsk najwyższej gotowości bojowej oraz skuteczności systemu obrony powietrznej kraju.

50-LECIE AEROKLUBU KUJAWSKIEGO

19 stycznia br. odbyło się w Inowrocławiu uroczyste posiedzenie Zarządu Aeroklubu Kujawskiego, inaugurujące obchody 50-lecia tegoż aeroklubu, który zawiązał się 19 stycznia 1933 r.

O złotym jubileuszu Aeroklubu Kujawskiego napiszemy obszerniej oddzielnie.

SPOTKANIE Z OKAZJI 60-LECIA AEROFŁOTU

W Domu Radzieckiej Nauki i Kultury w Warszawie odbyło się 8 lutego uroczyste spotkanie z okazji 60-lecia powstania radzieckich linii lotniczych Aeroflot. Przedstawiono historię i zamierzenia tego największego na świecie przewoźnika powietrznego. W spotkaniu wzięli udział przedstawiciele władz oraz polskiego lotnictwa cywilnego i przemysłu lotniczego.

W uroczystości uczestniczył ambasador ZSRR — **Borys Aristow** oraz generalny przedstawiciel Aerofłotu w Polsce — **Walery Jerszow**.

WIZYTA DYREKTORA LOTU W CZĘSTOCHOWIE

11 lutego przebywał w Częstochowie dyrektor PLL LOT gen. bryg. pil. dr hab. **Józef Kowalski**. Spotkał się on z I sekretarzem KW PZPR w Częstochowie **Władysławem Jonkiszem** i wojewodą częstochowskim **Grzegorzem Lipowskim**. W toku rozmów rozważono możliwość uruchomienia połączenia lotniczego z Częstochową w celu usprawnienia obsługi ruchu turystycznego.

ZEBRANIE WARSZAWSKICH SENIORÓW LOTNICTWA

W siedzibie Biura ZG Aeroklubu PRL w Warszawie odbyło się 8 lutego pierwsze w tym roku tradycyjne wtorkowe spotkanie członków Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa.

Otworzyła je miła uroczystość. Zasłużony członek klubu, jeden z najstarszych pracowników polskiego przemysłu lotniczego i PZL, **Polikarp Wróblewski**, obchodził 85-lecie swych urodzin. Dostojnemu Jubilatowi złożono serdeczne życzenia i gratulacje. Zarząd Główny Aeroklubu PRL przyznał P. Wróblewskiemu specjalny dyplom uznania — za długoletnią ofiarną pracę i działalność w lotnictwie polskim.

Następnie prof. **Leszek Dulęba** podzielił się swymi wspomnieniami ze swej pracy w przemyśle lotniczym i w wytwórni RWD oraz omówił niektóre konstrukcje samolotów. W toku spotkania przyjęto do klubu 6 nowych członków, którym legitymacje wręczył wiceprezes WKSL **Kazimierz Wierzbicki**. Wybrano także 16 delegatów z klubu na najbliższe walne zebranie Aeroklubu Warszawskiego.

PRACA DOKTORSKA

24 lutego w Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej odbyła się publiczna obrona rozprawy doktorskiej mgr. inż. **Krzysztofa Jankowskiego** nt.: „Modelowanie fizyczne i matematyczne własności dynamicznych sterowanego śmigłowca w ruchu przestrzennym". Promotor: prof. dr hab. inż. **Jerzy Maryniak**.

WARSZAWSKI SIMP ZAPRASZA NA ODCZYTY

Sekcja Lotnicza i Koło Terenowe OW SIMP zapraszają na następujące odczyty, które odbędą się w Domu Technika w Warszawie, ul. Czackiego 3/5:

24.03.1983 (czwartek) godz. 17.00, sala E — doc. dr inż. **Jerzy Wolf** — „Rozwój techniki lotniowej"

8.04.1983 (piątek) godz. 17.00, sala C — mgr inż. **Andrzej Glass** — „Przyszłość szybowców szkolnych"

5.05.1983 (czwartek) godz. 17.00, sala C — inż. pil. **Stanisław Wielgus** — „Latanie doświadczalne — kaskaderstwo czy po prostu latanie".

WYDAWNICTWA

JAN STASZEK — AERODYNAMIKA MODELI LATAJĄCYCH. Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1983. Str. 164, cena 80 zł, nakład 20 000+225 egz.

WACŁAW KRÓL — **WALCZYŁEM POD NIEBEM LONDYNU.** Ludowa Spółdzielnia Wydawnicza — 1982. Str. 270, cena 150 zł, nakład 60 000 egz.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- LOTNICZE ZAKŁADY NAUKOWE we Wrocławiu
- POWRÓT DO TRADYCJI — relacja z Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodów Samolotowych
- PIERWSZY NAD ARKTYKĄ
- CZYM BĘDZIE LATAŁ ŚWIAT
- POCZĄTKI POLSKIEGO PRZEMYSŁU MODELARSKIEGO

UWAGA, PRENUMERATORZY CZASOPISM

Informujemy P.T. Prenumeratorów indywidualnych, że został skrócony termin przyjmowania wpłat na konta bankowe administrujących przedsiębiorstw RSW na prenumeratę czasopism w 1983 r.

Termin przyjmowania wpłat na poszczególne okresy 1983 r. mija:

31 maja — na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,

31 sierpnia — na IV kwartał roku bieżącego.

Wpłaty na prenumeratę indywidualną na konta bankowe przedsiębiorstw RSW należy dokonywać wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych, właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.

Z LOTU PO ŚWIECIE

● **ZSRR.** Na Kubaniu odbyły się jesienią ub. r. 15 samolotowe mistrzostwa ZSRR, które trwały dwa dni. Wszyscy zawodnicy startowali na samolotach odrzutowych L-29, wykonując program obowiązkowy i dowolny oraz loty nawigacyjne. Zespołowo zwyciężyła ekipa wojsk lotniczych, którą kierował mjr P. Tołokanin. Została ona wyróżniona pucharem przechodnim. Dwa złote medale i tytuł absolutnego mistrza ZSRR w sporcie samolotowym zdobył W. Gajczuk, członek ekipy DOSAAF. Na drugim i trzecim miejscu uplasowali się piloci wojskowi mjr G. Czerkowski i mjr A. Karpienko.

● **USA.** Nieustannie odnotowuje się w prasie zachodniej liczbę pracowników poszczególnych wytwórni lotniczych, którzy stracili pracę na skutek spadku zamówień. Ostatnio nadeszła wiadomość o decyzji przedsiębiorstwa American Airlines zwolnienia ok. 1 000 osób.

● **ZSRR.** Wydawnictwo w Saratowie opublikowało w końcu ub. r. interesującą pracę W. W. Kazakowa „Cichy desant". Jest to książka o historii radzieckich wojsk desantowych wykorzystujących szybowce. Właśnie w Saratowie w latach 1941-1945 szkolono pilotów dla dużych szybowców transportowych BDP, KCz-20, G-11 i A-7. W książce omówiono nie tylko działanie bojowe prowadzone przez desanty szybowcowe, ale i stosowane konstrukcje. Osobne rozdziały poświęcono pilotom doświadczalnym i konstruktorom szybowców desantowych.

● **RFN.** Gazeta „Frankfurter Allgemeine Zeitung" donosi, że znana wytwórnia lotnicza i zbrojeniowa MBB zamierza zwolnić 3 500 swych pracowników.

● **FRANCJA.** Śmigłowiec dwuturbinowy Dauphin-2 (SA-365N) oddany został do dyspozycji prezydenta i członków rządu francuskiego.

● **RUMUNIA.** Prototyp dwumiejscowego samolotu szkolno-treningowego IAR-825 odbywa próby w locie. Silnik turbośmigłowy Pratt-Whitney tego samolotu zbudowany w Kanadzie ma być zastąpiony w egzemplarzach seryjnych silnikiem produkcji CSRS.

● **FRANCJA.** W końcu ub. r. obchodzono 10-lecie lotu pierwszego aerobusu A-300. Z tej okazji podano, iż do tej pory 350 samolotów (248 — A-300 i 102 — A-310) zostało sprzedanych. Obecnie ponad 200 aerobusów znajduje się w eksploatacji w poszczególnych towarzystwach lotniczych. Produkcja aerobusów wzrosła z 4,2 do 5 sztuk miesięcznie. W końcu roku spodziewana jest produkcja 6 samolotów w miesiącu.

● **RFN.** Począwszy od 1960 r, kiedy to lotnictwo wojskowe otrzymało pierwsze samoloty F-104 G Starfighter, 220 maszyn tego typu uległo katastrofom, w których 100 pilotów straciło życie. Jak wynika z doniesień prasy francuskiej, na wyposażeniu jednostek bojowych znajduje się jeszcze 368 samolotów Starfighter.

● **FRANCJA.** Port lotniczy w Marsylii (Marignane) zaliczany jest po paryskich do największych pod względem liczby obsłużonych pasażerów. W roku ub. odprawiono 4 mln 71 tys. pasażerów.

● **WŁOCHY.** Drastyczne ograniczenie lotów na konstrukcjach ultralekkich i lotniach zostały na prośbę entuzjastów latania nieco złagodzone. Obecnie wolno już latać na tego rodzaju sprzęcie, ale pod ścisłą kontrolą aeroklubów i władz miejscowych. Obcokrajowcy np. muszą zgłaszać na policji zamiar startu w danej miejscowości. Specjalne przepisy ruchu dla wymienionych statków powietrznych spodziewane są w roku bieżącym.

● **RFN.** Znana wytwórnia szybowcowa Scheibe w Dachau zbudowała prototyp ultralekkiego samolociku o nazwie ULI. Samolot ma sztywny płat nośny i kratownicowy kadłub z rur stalowych. Do napędu zastosowano silnik dwusuwowy, dwucylindrowy o mocy 16 kW wytwórni Goebler-Hirth. Silnik ze śmigłem pchającym umieszczono na tylnej krawędzi skrzydła. Podwozie dwukołowe, z tyłu płoza. Całość, bardzo zgrabnie rozwiązana, ma masę własną zaledwie 90 kg. Jak informuje wytwórnia, składanie samolotu można przeprowadzić w 10 minut, korzystając tylko z jednego pomocnika. Cena ok. 16 500 marek. Prędkość podróżna 60-70 km/h, prędkość wznoszenia 2 m/s, masa przy starcie 180 kg. Próby w locie trwają, a po uzyskaniu certyfikatu typu samolocik będzie mógł wejść do produkcji seryjnej.

ASTRONAUTYKA

● 6.02.1983. Na orbitę (180x371 km; 70,4°; 89,7 min) został wprowadzony satelita badawczy Kosmos-1439.

● Dwustopniowa japońska rakieta sondażowa TT-500 do doświadczeń metalurgicznych w warunkach mikrograwitacji miała wystartować 27. 01. 1983 z Kagoshima.

● Dwie rakiety sondażowe NASA Orion (o masie po 470 kg) wystartowały 13.01.1983 z bazy Wallops Island. Pobrano próbki atmosferyczne z wysokości 30-50 km.

● DFVLR z RFN zamówił w W. Brytanii 5 rakiet badawczych Skylark-7 dla realizacji programu krajowego TEXUS (doświadczenia z różnymi tworzywami, chemikaliami, dynamiką cieczy itd.). Masa użyteczna — 40 do 100 kg. Rakiety mają startować z bazy Esrange-Kiruna (Szwecja). Do tej chwili wystartowało 386 rakiet Skylark-5, 7 i 12.

● W 1983 ogłoszono w ZSRR pierwsze wyniki międzynarodowych badań aktywności słonecznej prowadzonych od sierpnia 1979 do lutego 1981. Wzięły w nich udział liczne obserwatoria astrofizyczne i geofizyczne oraz satelity: Prognoz-8 i 9 (ZSRR), GEOS (ESA), Astro-A (Japonia) i SMM (USA) ze specjalnym wyposażeniem badawczym. Ustalono m.in.: szkodliwość rozbłysków słonecznych dla kosmonautów w lotach długotrwałych i niezbędność powołania służby „pogody słonecznej". Przybyło też hipotez związanych z miejscem wyzwalania energii rozbłysków. Według niektórych — pole magnetyczne spełnia bierną rolę kondensatora energii falowej. Wiadomo też, że wiele zakorzenionych już pojęć trzeba będzie zmienić. Opracowanie materiałów badawczych trwa.

● Automatyczne laboratoria międzyplanetarne Wenus-13 i 14 z 1982 zostały wyposażone w czułe austriackie magnetometry opracowane na uniwersytecie w Grazu oraz radziecko-francuskie przyrządy do rejestracji promieniowania gamma.

● W USA odmówiono skazania Niemca dr. H. Strugholda z NASA, współtwórcy amerykańskiej medycyny kosmicznej. Jest to były lekarz Luftwaffe, specjalizujący się w fizjologii lotów wysokościowych. Brał udział w zbrodniczych doświadczeniach medycznych z więźniami hitlerowskich obozów koncentracyjnych. Po wojnie pracuje w USA. Publikacje niemieckie 1930-1944, amerykańskie — od 1950.

● Pierwszy w ZSRR projekt załogowego statku kosmicznego o kryptonimie WR-190 powstał w 1946. Dwóch kosmonautów miało w kabinie rakiety osiągnąć wysokość 150-200 km po torze balistycznym. Nie przewidywano lotu orbitalnego. Lądowanie na spadochronach. Dokonano licznych prac naukowo-badawczych przydatnych później. Kierownikiem zespołu był M. Tichonrawow.

● Sześć projektów zgłoszonych przez uczestników radzieckiego konkursu młodzieżowego „Mały Interkosmos-81" zostało ocenionych przez członka Akademii Nauk ZSRR — Wasyla Miszina, profesora Moskiewskiego Instytutu Lotniczego (MAI). Były wśród nich m.in. latające laboratoria dla innych planet — o napędzie magnetycznym (np. dla Jowisza i Saturna) oraz latające talerze o zmiennej geometrii wypełnione gazem. Jeden z projektów został uznany za zasługujący na poważne zainteresowanie się ze strony specjalistów (budowa stacji orbitalnej z modułów rakiet transportowych), jeden za zupełnie realny, dwa za realne ale wymagające dopracowania, jeden za wart dalszych przemyśleń i jeden za jeszcze fantastyczny, chociaż... Informacja ze stycznia 1983. Dodajmy, że w konkursie tym wzięła też udział młodzież z Bułgarii, CSRS, Laosu, Mongolii, NRD, Węgier i Wietnamu.

LOT NA KONIEC ŚWIATA

JACEK BARCICKI 1.

Już od dłuższego czasu jesteśmy świadkami swoistej zmiany form działania niektórych ludzi morza. Dotąd łowienie ryb odbywało się przecież w tradycyjnych niejako wymiarach: człowiek—statek—morze. Ale nic nie dzieje się bez zmiany. Ostatnio pojawił się bowiem bardzo istotny element dodatkowy w postaci samolotu. Nie wiem, kto pierwszy wpadł na ten pomysł, ale właśnie wymiany załóg łowiących na odległych oceanach stały się dzisiaj praktyką niemal powszechną. Gdy dowiedziałem się, że Przedsiębiorstwo Połowów Dalekomorskich „Gryf" ze Szczecina planuje w 1983 r. 22 samolotowe wymiany załóg na 60 statkach, zaś Odra ze Świnoujścia taką samą ilość na 42 jednostkach pływających, postanowiłem zobaczyć sprawę z bliska.

W Dziale Charterów i wśród personelu latającego LOTU trwały ostatnie niemal przygotowania do wymiany załóg na zlecenie innego potentata — Dalmoru. Tym razem gra szła o dużą stawkę i loty prawie na koniec świata, a mówiąc dokładniej do Patagonii!

Port morski, gdzie czekają na wymianę polscy rybacy, nazywa się **Puerto Madryn**, zaś najbliższe lotnisko znajduje się w **Trelew**. Gdy spojrzałem na mapę, spod palca wystawały mi z jednej strony Malwiny, z drugiej **Rawson**, stolica prowincji Chubut. Naprawdę bardzo daleko z Gdańska i Warszawy!

Ostatnie teleksy i pisma, telefony, spotkania i rozmowy. W Buenos Aires, Gdańsku i Warszawie. Wreszcie odlot. Pierwsi czynią to piloci i stewardesy, którzy jako normalni pasażerowie lecą do Dakaru i Rio de Janeiro. Prawie jednocześnie z nimi leci do Buenos Aires i zaraz potem do Trelew przedstawiciel Działu Charterów Józef Skup. Będzie stał na płycie odległego lotniska, gdy samolot z dużymi literami LOT na kadłubie dotknie argentyńskiego betonu. To bardzo ważne: będzie to **pierwszy** i dotąd j e d y n y obcy samolot, który wyląduje na płycie lotniska Almirante Zar w niewielkim mieście Trelew!

Pierwszy wystartował z Warszawy 2 grudnia 1982 kapitan Marceli Skurtys. Na pokładzie — 85 rybaków oraz 5 ton części zamiennych i różnego ekwipunku statków-przetwórni. Na afrykańskiej ziemi krótka przerwa, uzupełnienie paliwa i za sterami zasiada teraz załoga kapitana Adama Poznańskiego. Lecą na następny kontynent, nad Atlantykiem prosto do Rio, przekraczając po drodze równik. Odległość 5100 km pokonują w 6 godzin i 21 minut. Warto przypomnieć, że pionierski przelot Atlantyku trasą południową sławnego pilota Skarżyńskiego w 1933 r. z Saint Louis w Senegalu do Maceio w Brazylii (3640 km) trwał 20 godzin i 30 minut! Ale przecież dzisiaj nie o rekordy idzie lecz o akuratność i zwyczajną wygodę. Na lotnisku Galeao w Rio lądowały już nasze samoloty, a pierwszym był samolot oznaczony SP-LAD Kazimierz Pułaski wiozący w 1978 r. również rybaków Dalmoru. Wtedy lecieli do Montevideo przez Buenos Aires. Teraz w Brazylii zostaje tylko kpt. Poznański i jego koledzy. Po szybkim uzupełnieniu paliwa, przygotowania do kolejnego startu. Ostatni odcinek trasy jest już najkrótszy i wynosi 3270 km, ale nie same kilometry są teraz najważniejsze.

Kapitan K w i a t e k niezwykle skupiony studiuje dane meteo. Prognozy pogodowe nie są najlepsze, a dodatkowo wiadomo, że w tych regionach Argentyny, dokąd leci teraz polski samolot, wieją bardzo silne wiatry, często radykalnie zmieniając kierunek. Kapitan wie przede wszystkim, że będzie musiał lądować na małym lotnisku prowincjonalnym, gdzie po raz pierwszy będą przyjmować tak wielki samolot. Kapitan cieszy się, że na wieży w Trelew czeka na niego kontroler ruchu mówiący po angielsku. Było to przedmiotem wielu zabiegów i pism, gdyż nad Argentyną nawigacja i procedury lotnicze odbywają się w języku hiszpańskim.

Są już w powietrzu. Po godzinie lotu silny wiatr traci wyraźnie swój impet, by na godzinę przed lądowaniem zupełnie ustać. Ale nic nie ma za darmo. Zaczął padać deszcz, który wkrótce zamieni się w ulewę. Ogromne ilości wody spadają na ziemię, na samolot i na szybę tuż przed oczyma kapitana. Trelew już blisko. Lotnisko położone jest na dużym płaskowyżu, a cały rejon porośnięty jest niską roślinnością (pampa). Załoga pamięta o 160 m wysokości maszcie radiowym tuż przed podejściem do lądowania. Już go widać, jest biało-czerwony, taki nasz Raszyn. Ostatnia rozmowa z kontrolerem na wieży — mówi płynnie po angielsku i wszyscy są zadowoleni.

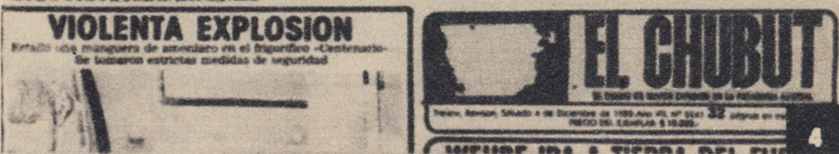
Woda tryska wysoko spod kół. Samolot siada bardzo miękko w prawdziwych fontannach. Podjeżdżają schodki o dość dziwnej konstrukcji. W porcie, w którym lądują tylko samoloty dwóch przewoźników cywilnych: Aerolineas Argentinas i Australu oraz linii lotniczych sił zbrojnych Argentyny (Armada), obsługujących wyłącznie ruch krajowy — duże schody nie są po prostu potrzebne. Ale port

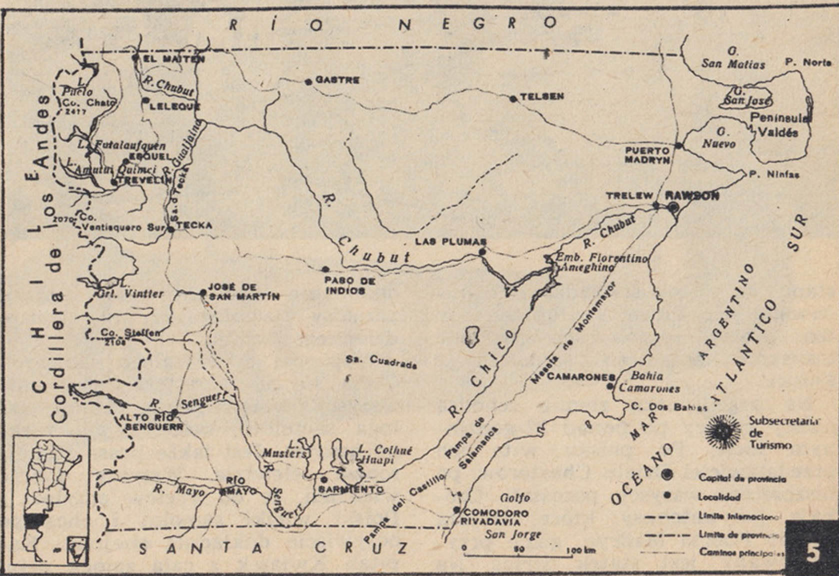








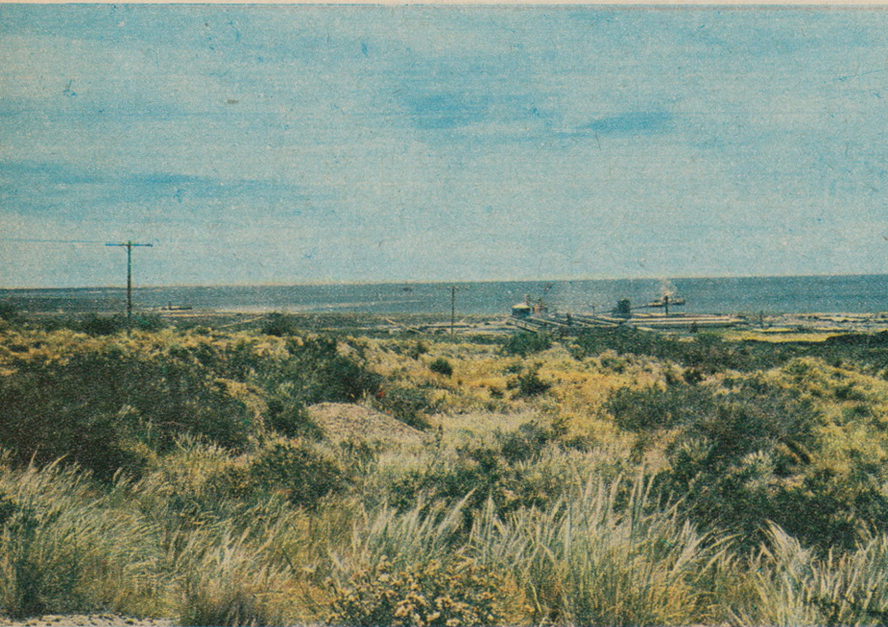




NA ZDJĘCIACH: 1. Kapitan Z. Kwiatek nie lubi się fotografować... zdjęcie wykonał M. Kobrzyński na pokładzie An-24. 2—3. Dzienniki „Jornada" i „Diario Provincia" poświęciły sporo miejsca wizycie polskich samolotów. 4. Główny dziennik prowincji Chubut pisze na pierwszej stronie o powietrznym moście z Warszawy do Trelew. 5. Mapa prowincji Chubut.

Foto: M. Kobrzyński i A. Pawliszewski







NA ZDJĘCIACH od góry: Argentyńskie miasto Trelew prawie na końcu świata. Charakterystyczna argentyńska pampa. Maszyna LOTU na lotnisku Almirante Zar w Trelew.

Foto: A. Mysłowski i J. Skup

stanął na wysokości zadania: dobudowano elegancko 3 stopnie i w ten prosty sposób sięgnęły one transkontynentalnego samolotu z Polski.

Na argentyńską ziemię schodzą polscy rybacy po ponad 22-godzinnym locie. Po polsku wita ich przedstawiciel Działu Charterów, po hiszpańsku wszyscy pozostali. Czekają już autobusy, które zawiozą ich do Puerto Madryn, gdzie przycumowany jest statek Sirius. Na dokonanie wymiany załogi statku przepisy wymagają „10 godzin dziennego światła".

Wychodzi także załoga samolotu. Cisną się do nich teraz dosłownie wszyscy: władze portu, celnicy, załoga samolotu, który usiadł zaraz po naszym. Jest także prasa i miejscowa telewizja. Wszyscy dobrze wiedzieli, że do Trelew przyleci z Polski wielki samolot i chcą go oczywiście dokładnie obejrzeć. Kapitan Kwiatek z całą załogą pełni honory gospodarza. Opowiada, pokazuje i widać, że mimo zmęczenia sprawia mu to wyraźną satysfakcję. Nagle, po sforsowaniu wszystkich straży, do kabiny dosłownie wdziera się 6-osobowa ekipa. To Polonusy, którzy są przecież wszędzie. Ktoś im powiedział, że przyleci polski samolot, to jakże mogli nie zjawić się tutaj natychmiast po wylądowaniu. Opowiadają, że najpierw s ł y s z e l i kapitana stojąc przed budynkiem portu. Kwiatek marszczy czoło, potem się uśmiecha i zaczyna powątpiewać, czy jego rozmówca jest z radości zupełnie przytomny. Ale tu następuje nieoczekiwana riposta: „Ktoś z obsługi portu połączył dwa duże głośniki kablem z wieżą i cała wasza rozmowa z kontrolerem była słyszalna w promieniu kilkunastu metrów. Trzeba było widzieć ilu mieliście słuchaczy w czasie tego niezwykłego raczej seansu fonicznego. Pragnęliśmy więc bardzo, by móc Was z o b a c z y ć, uściskać serdecznie i po polsku pogadać!" Nikt z czytelników nie powinien się dziwić, gdy dodam, że były też właśnie wtedy łzy! Takie serdeczne, z radości i żalu jednocześnie: „Cieszymy się, że przylecieliście tu do nas aż z Warszawy, ale już nam smutno na myśl, że jutro odlatujecie".

Teraz zaskoczył wszystkich kapitan Kwiatek, gdy powiedział krótko: „Tak, odlatujemy, ale zaraz wracamy znowu do Trelew. Tak nam się podoba wasze serdeczne przyjęcie, że po jednodniowym pobycie w Rio de Janeiro przylecimy znowu do Was!"

Wychodzą wszyscy jak przyjaciele z samolotu. Idą odpocząć, zobaczyć miasto i zjeść coś prawdziwie argentyńskiego. Jest pięknie, po ulewie, pełny błękit, słońce i 24°C. Samolot jest jeszcze fotografowany i oglądany, ale wkrótce zostanie sam. Taki wielki, niespodziewany i inny, ale na lokalnym, prowincjonalnym lotnisku transatlantyk długo nie może być bohaterem, gdyż zaraz odlatuje!

* * *

Samolot gotowy do startu. Kapitan wita rybaków, którzy 154 dni spędzili tak daleko od domu łowiąc kalmary. Potem, gdy do nich wyjdzie na pokład, wszyscy pytają go jak tam w kraju i jaka pogoda? Lecą. Jest znowu silny wiatr, duże kopulaste chmury, ale nie ma turbulencji. Stewardesy, na czele z Barbarą Mikołajczyk, obok swoich normalnych zajęć też udzielają odpowiedzi na najprzeróżniejsze pytania. Były, oczywiście, także i te o stan cywilny i najbliższe plany życiowe. Czytelnicy się chyba nie dziwią...

Lądowanie w Rio. Miękko, krótko i już cisza, ale to tylko silniki milkną, bo są głośne oklaski. Ludzie morza czują się widać dobrze na pokładzie powietrznego „pomocnika". Stewardesy żegnają swoich podopiecznych, załoga też i zapowiadają, że zaraz za sterami zasiądą koledzy. Swoista sztafeta. Paliwo już jest, kapitan Poznański wita i każe zapinać pasy. Za chwilę znowu będzie bliżej Polski, a dalej od Trelew i Puerto Madryn.

Tego samego grudniowego dnia do Rio de Janeiro przyleciały dwa samoloty LOTU i przywiozły załogi 4 statków. Trzy z nich przesiadły się tutaj do samolotu DC-10 brazylijskiego VARIGU i lecą na wymianę do Santiago de Chile. Załoga rybacka Orki zostanie natomiast zabrana przez kapitana Kwiatka, który w ten sposób dotrzyma słowa i zjawi się ponownie w Trelew.

* * *

Kapitan dokonuje przygotowań do ponownego startu z Rio. Namawiam go do wspomnień, jednocześnie przypominając jak to w 1977 roku lądował również w strugach niesamowitego deszczu w Bangkoku. To była premiera przewoźnika i kapitana jednocześnie. Także piękny moment w mojej edukacji lotniczej, gdyż pamiętam, że gdy LOT uruchamiał w 1973 r. regularną komunikację do Nowego Jorku, to za sterami samolotu siedział wówczas kapitan W. Sulecki, zaś na fotelu obok — drugi pilot — Z. Kwiatek. W locie inauguracyjnym na Daleki Wschód nastąpiła istotna zmiana, bo pierwszy odcinek trasy z Warszawy do Dubai prowadził samolot W. Sulecki, ale właśnie w tym arabskim emiracie przekazał stery kapitanowi Kwiatkowi. W porcie docelowym — Bangkoku posadził go równie elegancko jak teraz w Trelew. Kapitańska pamięć portów, gdzie lądowali po raz pierwszy, jest poddawana stale ciężkim próbom. Głównie dlatego, że tych miast i godzin spędzonych w powietrzu jest dużo, a inne są premiery kapitana i inne pierwsze lądowania polskiego przewoźnika. Wspominamy, pomagając sobie wzajemnie, by ustalić drugie w kolejności lądowanie kapitana i przewoźnika jednocześnie. „To na pewno był charterowy lot do Tijuany w Meksyku" — stwierdza z ulgą w głosie kapitan Kwiatek. I natychmiast opowiada jak to w czasie tego lotu, gdzieś nad Sierra Nevada, w słuchawkach usłyszeli raczej dziwne pytanie: „Jaki to samolot — polski czy policyjny?" Gdy wyraźnie odpowiedzieli, że LOT P o l i s h, to wtedy z wieży „poleciał" komunikat specjalny: „Chłopaki, ja mam na imię Jack, ja mowie po polsku, ras, dva, czy..." Usłyszał natychmiast w odpowiedzi: „Ja mam na imię Frank, też umię po polsku cztery, pięć, sześć". Trzeba było słyszeć ten śmiech ludzi ze słuchawkami na uszach w samolocie i na wieży! Szkoda, że nikt nie mógł podłączyć tej rozmowy do głośników na ziemi...

Właśnie ponownie lądują w Trelew. To już nie premiera, ale są znowu dziennikarze z „Jornada" i „Dario Provincia", fotoreporterzy i telewizja. Znajdą ich potem w restauracji w środku miasta. Zdjęcia uśmiechniętej załogi ukazują się na pierwszej stronie dziennika „El Chubut". Są również Polonusi, starzy znajomi i nowi sympatycy polskich pilotów i stewardes. Znaczki LOTU, pocztówki, kolorowe foldery o kraju nad Wisłą, są wręcz rozchwytywane. Ktoś chwali na zakończenie cukierników w Trelew i mówi, że nawet późną nocą oferują 40 smaków wyśmienitych lodów...

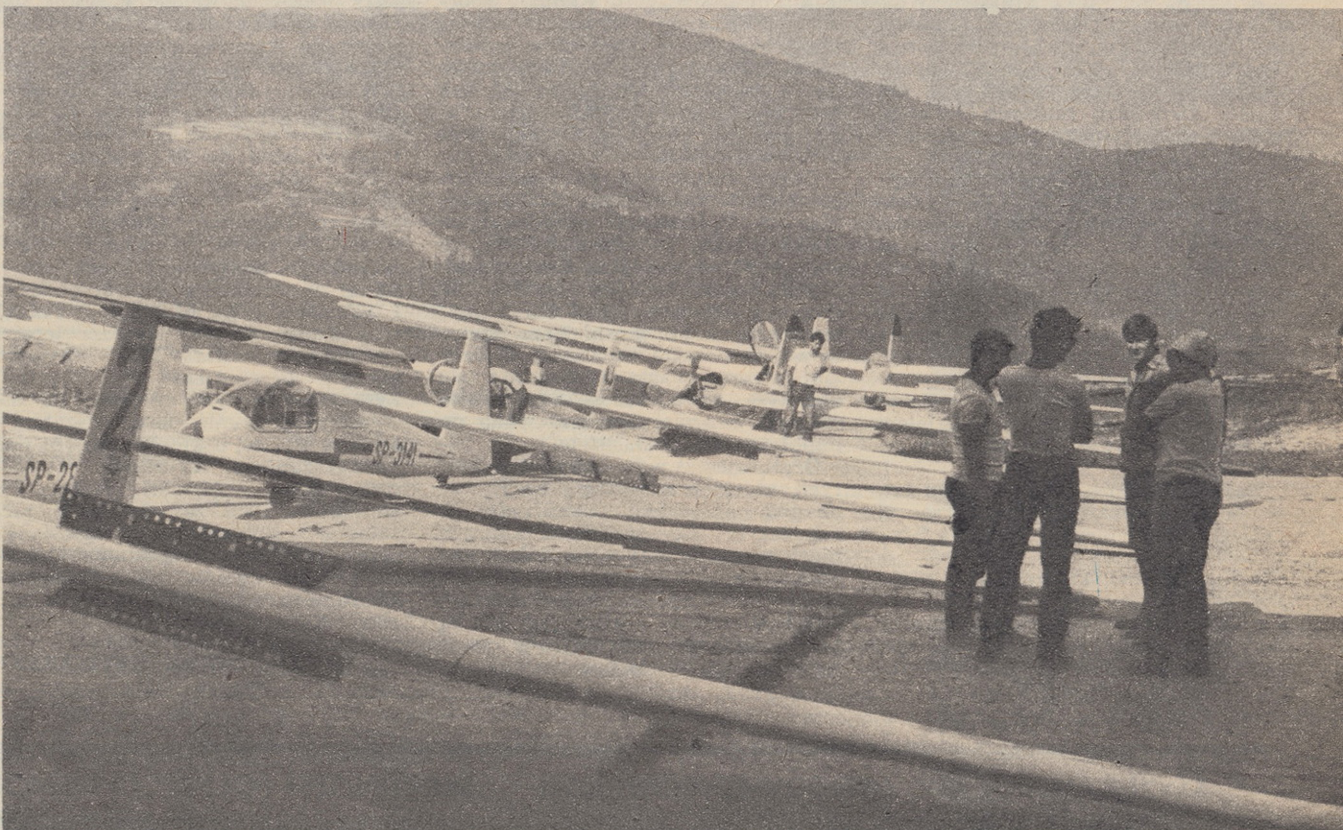
Znowu pożegnania. Smutne, ale nie za bardzo. Kapitan Kwiatek ma bowiem dobre wiadomości dla polonijnych i argentyńskich przyjaciół. „Za kilka tygodni przyleci tu znowu nasz samolot z Warszawy"! Bez większej więc przesady argentyńskie gazety pisały o otwarciu powietrznego mostu na trasie Trelew—Warszawa. W styczniu rzeczywiście wylądowały na lotnisku w Trelew polskie samoloty. Kapitana Kwiatka zastąpili równie znakomicie kapitanowie Kwiatkowski i Chodorowicz, ale to już zupełnie inna historia. Lotniczy, charterowy ekspres morski jest bowiem w ciągłym ruchu!

JACEK BARCICKI

(Dokończenie nastąpi)

CAŁOROCZNE ZAWODY SZYBOWCOWE „SKRZYDLATEJ POLSKI"

Impreza wszystkich szybowników, jak nazywane są Całoroczne Zawody Szybowcowe „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera, pomimo blisko trzydziestu lat istnienia zadziwia nadal rozmachem i prężnością. Dwudziesta ósma edycja tej imprezy, rozgrywanej od 1954 (z jedyną przerwą w 1956), stała się kolejnym potwierdzeniem żywotności, niezmiennej aktualności i po prostu potrzeby całorocznych, korespondencyjnych zawodów szybowcowych. CZS zapewniają na co dzień zawsze atrakcyjną walkę z czasem i przestrzenią. Dzięki odpowiednim wspólczynnikom, rezultat osiągnięty na szybowcu mniej doskonałym pod względem liczby uzyskanych punktów może być równy lub nawet lepszy od wyniku osiągniętego na wysokowyczynowym Jantarze. Jeśli pilot nawet mniej znany trafi na dobrą pogodę i oczywiście potrafi ją wykorzystać, może osiągnąć wynik, o który trudno nawet uznanemu mistrzowi. I chociaż na ogół w tej korespondencyjnej rywalizacji mistrzowie bywają lepsi od szybowników mniej doświadczonych, to jednak zdarza się, że i ci drudzy osiągają bardzo dobre wyniki.



JANUSZ GOGAŁA, zwycięzca XXVIII CZS.



SZKOŁA WYCZYNU

Memoriał Bitnera jest dobrą szkołą latania wyczynowego, tym cenniejszą, że zawodów ogólnopolskich, w których szybownicy rywalizują w bezpośredniej walce, od lat jest w Polsce bardzo mało. Zawody całoroczne są wreszcie odzwierciedleniem aktywności aeroklubów regionalnych i poszczególnych pilotów w wyczynowej działalności szybowcowej. Rezultaty tej imprezy wykazują jak na dłoni nie tylko możliwości, ale przede wszystkim kto ma ambicje w tym zakresie, a kto traktuje tę działalność po macoszemu.

Indywidualnie XXVIII CZS wygrał pilot Aeroklubu Wrocławskiego JANUSZ GOGAŁA, wyczynowo latający jednak przede wszystkim w Centrum Szybowcowym w Lesznie. W imprezie trzech najlepszych rezultatów uzyskał znaczne prędkości na trójkątach 300, 400 i 500 km, a dodatkowo na tym pierwszym dystansie ustanowił rekord Polski, za który w CZS ma specjalną premię. Janusza Gogałę znamy od lat, bowiem swe pierwsze sukcesy zawodnicze osiągał w Jeżowskich Zawodach Szybowcowych o Puchar „Skrzydlatej Polski". W następnych latach doszlusował do czołówki krajowej, w 1979 był mistrzem Polski w klasie standard, jako reprezentant Polski odnosił również sukcesy w zawodach międzynarodowych. W CZS zwyciężył jednak po raz pierwszy. Dokonał sztuki, która nie udała się wszystkim naszym wielkim mistrzom, chociaż wielu z nich figuruje na honorowej liście zwycięzców imprezy wszystkich szybowników. Sympatycznemu szybownikowi z Wrocławia serdecznie gratulujemy tego sukcesu.

Drugie miejsce zajął Henryk Muszczyński z Aeroklubu Leszczyńskiego, co nie jest niespodzianką, zważywszy wysoką klasę tego znanego szybownika, którego od lat stać na zwycięstwo również w CZS. Już jednak 3 miejsce Łukasza Florkowskiego z Aeroklubu Ostrowskiego i 5 Krzysztofa Piotrowskiego z Aeroklubu Ziemi Lubuskiej, pilotów dotąd mniej znanych, jest wielką i bardzo miłą niespodzianką oraz świadectwem ich postępów. Czołową dziesiątkę uzupełniają piloci, którzy już z niejednego pieca chleb jedli, może poza Stanisławem Całką, w tym młody rekordzista Polski Waldemar Jaworski oraz reprezen-



Na zdjęciach, od góry: Szybowce na Żarze, w Lesznie i Lisich Kątach.
Zdjęcia: B. Koszewski (1), H. Kucharski (3)

tanci kraju na tegoroczne mistrzostwa świata, Stanisław Kluk i Janusz Centka. Druga, trzecia i następne dziesiątki w XXVIII CZS to także mieszanka rutyny z młodością, doświadczenia z ambicją, tak jak zwykle bywa w tych całorocznych zawodach. Wygrać z Klukiem, Wójczakiem czy Dankowską, nawet wtedy jeśli nie są to mistrzostwa Polski lecz tylko zawody korespondencyjne, to duża satysfakcja dla wielu, zwłaszcza młodych szybowników, to znakomity doping do doskonalenia swych umiejętności.

Podkreślić jednak trzeba, że wszyscy uczestnicy XXVIII CZS wykazali się postawą godną uznania. Świadczą o tym rezultaty. Wszak aż 45 pilotów uzyskało ponad 15 000 pkt, co należało do rzadkości w historii tej imprezy, a dziesiątki dalszych pilotów osiągnęło też rezultaty godne uwagi. Świadczy to wymownie o wysokim poziomie wyczynowego latania nie tylko podczas prestiżowych imprez z udziałem czołówki krajowej, ale również na co dzień.

Szczególną rolę, i to od wielu lat, w lataniu wyczynowym, także w ramach CZS, odgrywa Centrum Szybowcowe w Lesznie.

Kilku pilotów, którzy zajęli miejsca w czołówce XXVIII CZS, zakwalifikowało się do tzw. drugiej ligi, czyli zawodów krajowych, nie licząc tych, którzy do tych i wyższych rangą zawodów (I ligi, czyli mistrzostw Polski) zakwalifikowali się w innym trybie. Wobec jednak tego, że memoriał Bitnera wciąż spełnia dużą rolę w lataniu wyczynowym, dają się słyszeć tu i ówdzie głosy (mówiono o tym m.in. na ostatnim posiedzeniu Komisji Sportowej APRL), by przywrócić imprezie dawną rangę, tzn. kilku najlepszym pilotom w CZS dać prawo startu w mistrzostwach Polski, jak to ongiś bywało. Poddajemy tę propozycję pod rozwagę Komisji Szybowcowej APRL.

Gdyby osiągnięcia poszczególnych aeroklubów mierzyć np. liczbą pilotów w pierwszej pięćdziesiątce XXVIII CZS, to okazałoby się, że najlepszy jest Aeroklub Leszczyński, przed Aeroklubem Pomorskim. W czołówce byłyby ponadto Aerokluby: Ostrowski i Poznański oraz Stalowowolski i Ziemi Lubuskiej. Z drugiej strony warto zastanowić się nad tym, że większość aeroklubów nie jest w ogóle reprezentowana na publikowanej obok liście.

Gratulujemy wszystkim, dla których ubiegłoroczne CZS, rozgrywane pod patronatem naszej redakcji, zakończyły się sukcesem. Innym niech przynajmniej pozostanie świadomość, że już sam start w tej imprezie może być zapowiedzią przyszłych sukcesów, o które, jak już to powiedzieliśmy, ubiegać się mogą wszyscy, oczywiście pod warunkiem, że traktować będą organizację latania szybowcowego i samo latanie poważnie i ambitnie.

Dziękujemy wszystkim pilotkom i pilotom, którzy brali udział w zawodach ubiegłorocznych oraz aeroklubom i ośrodkom, które organizowały memoriałowe latanie. Jednocześnie serdecznie zapraszamy wszystkich do wzięcia udziału w XXIX Całorocznych Zawodach Szybowcowych „Skrzydlatej Polski" o memoriał Ryszarda Bitnera, które formalnie rozpoczęły się 1 stycznia 1983 i trwać będą do 31 grudnia 1983.

Przy okazji przypomnieć warto, że właśnie w br. minie trzydziesta rocznica tragicznej śmierci inicjatora CZS, pilota Aeroklubu Warszawskiego Ryszarda Bitnera, który zginął w chmurze burzowej podczas I Szybowcowych Mistrzostw Polski w Lesznie, w 1953. Jeszcze lepsze niż dotąd rezultaty CZS byłyby godnym uczczeniem tej rocznicy. Zyskałoby na tym masowe, ale na wysokim poziomie, latanie szybowcowe w Polsce, o którego rozwój tak bardzo zabiegał R. Bitner.

Dziękujemy Urszuli Śliwak z Aeroklubu PRL za tradycyjne już, żmudne sprawdzenie nadesłanej przez aerokluby regionalne dokumentacji wyczynów oraz sporządzenie zamieszczonej obok tabeli wyników XXVIII CZS.

HENRYK KUCHARSKI

ZWYCIĘZCY CZS

1954 r. — Marian Gorzelak
1955 r. — Ludwik Misiek
1957 r. — Pelagia Majewska
1958 r. — Józef Pieczewski
1959 r. — Zbigniew Kirakowski
1960 r. — Pelagia Majewska
1961 r. — Lech Jaworski
1962 r. — Stanisław Kluk
1963 r. — Pelagia Majewska
1964 r. — Jan Wróblewski
1965 r. — Stanisław Kluk
1966 r. — Marek Kochanowski
1967 r. — Adela Dankowska
1968 r. — Alfred Bzyl
1969 r. — Franciszek Kępka
1970 r. — Wiktor Sznurowski
1971 r. — Mirosław Królikowski
1972 r. — Rajmund Jakób
1973 r. — Adela Dankowska
1974 r. — Stanisław Witek
1975 r. — Adela Dankowska
1976 r. — Franciszek Kępka
1977 r. — Adela Dankowska
1978 r. — Adela Dankowska
1979 r. — Stanisław Witek
1980 r. — Adela Dankowska
1981 r. — Adela Dankowska
1982 r. — Janusz Gogała

XXVIII CAŁOROCZNE ZAWODY SZYBOWCOWE „SKRZYDLATEJ POLSKI" O MEMORIAŁ RYSZARDA BITNERA

Miejsce	Pilot /Aeroklub/	docel-powrót		△ 100 km		△ 200 km		△ 300 km		△ 400 km		△ 500 km		Suma
		V	pkt	V	pkt	V	pkt	V	pkt	V	pkt	V	pkt	
1	Janusz Gogała /Wrocław/	–	–	–	–	–	–	126,37	7 414 +3 000	113,79	7 006	97,57	6 400	23 820
2	Henryk Muszczyński /Leszno/	–	–	–	–	–	–	122,93	7 744	114,28	7 038	96,34	6 321	21 103
3	Łukasz Florkowski /Ostrów/	84,92	6 832	–	–	95,20	6 072	–	–	–	–	78,55	7 282	20 185
4	Waldemar Jaworski /Świdnik/	–	+1 500	125,77	5 633	110,77	5 510	126,37	7 414	–	–	–	–	20 057
5	Krzysztof Piotrowski /Zielona Góra/	112,82	6 362	–	–	–	–	83,15	6 655	–	–	97,52	6 910	19 927
6	Alfred Bzyl /Bydgoszcz/	95,46	5 688	127,39	6 201	–	–	–	–	–	–	104,19	7 919	19 808
7	Stanisław Całka /Ostrów/	86,38	6 978	–	–	88,15	5 452	–	–	–	–	92,91	7 283	19 713
8	Stanisław Kluk /Stalowa Wola/	–	–	–	–	–	–	103,08	5 628	117,86	7 271	92,57	6 738	19 637
9	Marek Pawluk /Radom/	92,70	7 348	–	–	79,80	4 910	–	–	–	–	85,86	6 808	19 066
10	Piotr Szczepański /Warszawa/	108,47	6 333	–	–	–	–	93,72	5 259	–	–	102,68	7 342	18 934
11	Janusz Centka /Leszno/	–	–	–	–	104,06	4 957	–	–	116,81	7 202	92,57	6 738	18 889
12	Edmund Janowski /Toruń/	–	–	92,05	5 325	103,73	6 523	114,43	6 953	–	–	–	–	18 801
13	Stefan Makne /Poznań/	–	–	115,75	5 362	–	–	110,40	6 496	–	–	94,20	6 706	18 564
14	Stanisław Stachurski /Stalowa Wola/	–	–	–	–	105,60	5 432	106,70	6 136	–	–	99,08	6 950	18 518
15	Stanisław Wujczak /Leszno/	98,53	5 182	–	–	–	–	102,57	5 822	112,34	7 444	–	–	18 448
16	Mirosław Czarnecki /Włocławek/	90,00	5 430	–	–	–	–	100,63	6 564	83,57	6 320	–	–	18 314
17	Jerzy Kolasiński /Ostrów/	73,55	5 665	–	–	95,20	6 072	–	–	–	–	82,12	6 474	18 211
18	Zbigniew Walas /Stalowa Wola/	112,36	6 222	102,00	4 530	–	–	–	–	–	–	98,75	7 421	18 173
19	Krzysztof Jurkiewicz /Toruń/	69,46	4 956	–	–	–	–	107,38	6 921	–	–	86,04	6 247	18 124
20	Adela Dankowska /Leszno/	–	–	103,28	4 146	72,35	2 785	107,71	6 679 +4 500	–	–	–	–	18 110
21	Jerzy Mierkiewicz /Ostrów/	113,86	7 295	–	–	96,68	5 429	88,33	5 260	–	–	–	–	17 984
22	Jerzy Pawłowski /Zielona Góra/	–	–	90,00	5 051	–	–	104,37	6 144	96,31	6 676	–	–	17 871
23	Mariusz Poźniak /Leszno/	102,29	5 427	–	–	–	–	96,63	5 208	116,30	7 169	–	–	17 804
24	Mirosław Królikowski /Leszno/	–	–	–	–	88,21	3 926	97,14	5 830	110,46	7 834	–	–	17 590
25	Romuald Szamkołowicz /Szczecin/	–	–	–	–	–	–	79,76	4 112	114,78	7 070	94,55	6 204	17 386
26	Krzysztof Sobiecki /Bydgoszcz/	95,04	6 063	120,00	6 090	–	–	–	–	–	–	67,63	5 177	17 330
27	Janusz Skalski /Warszawa/	–	–	112,76	4 788	–	–	91,81	4 856	–	–	115,14	7 627	17 271
28	Henryk Gajownik /Bydgoszcz/	80,45	5 830	–	–	–	–	81,16	5 408	–	–	81,30	5 789	17 027
29	Jacek Dankowski /Leszno/	101,74	5 391	118,91	5 188	–	–	109,27	6 303	–	–	–	–	16 882
30	Karol Gubański /Ostrów/	68,66	4 946	–	–	90,17	4 940	–	–	–	–	87,11	6 818	16 704
31	Mariusz Tajchman /Częstochowa/	–	–	–	–	101,12	5 762	82,20	4 823	92,00	6 090	–	–	16 675
32	Henryk Sosnowski /Białystok/	–	–	–	–	102,58	5 902	86,27	5 398	–	–	68,57	5 318	16 618
33	Krzysztof Mrozowicz /Toruń/	76,20	4 226	–	–	96,38	5 009	111,98	7 266	–	–	–	–	16 501
34	Sławomir Janke /Zielona Góra/	89,80	5 544	–	–	75,16	4 651	–	–	–	–	82,35	6 266	16 461
35	Marian Duda /Leszno/	87,78	4 857	–	–	88,21	4 229	117,20	7 343	–	–	–	–	16 429
36	Wiktor Sznurowski /Świdnik/	85,16	4 287	–	–	–	–	100,43	6 092	–	–	78,63	6 010	16 389
37	Wojciech Herczyński /Toruń/	–	–	105,00	5 826	73,74	4 025	75,60	6 050	–	–	–	–	15 901
38	Bogusław Szadkowski /Zielona Góra/	80,16	4 767	107,50	4 862	92,17	6 210	–	–	–	–	–	–	15 839
39	Waldemar Król /Toruń/	–	–	–	–	76,74	4 630	75,82	4 704	–	–	83,59	6 479	15 813
40	Krzysztof Kurczab /Poznań/	75,00	4 237	96,00	5 007	–	–	–	–	–	–	75,20	6 251	15 495
41	Paweł Frąckowiak /Poznań/	84,64	4 968	–	–	95,83	5 102	85,53	5 177	–	–	–	–	15 247
42	Mirosław Gajèwski /Kielce/	–	–	104,80	4 557	109,47	5 619	88,90	5 049	–	–	–	–	15 225
43	Tomasz Krok /Stalowa Wola/	94,93	6 613	102,00	4 180	–	–	63,09	4 369	–	–	–	–	15 162
44	Mirosław Kisły /Warszawa/	81,01	4 726	107,21	5 108	–	–	92,05	5 306	–	–	–	–	15 140
45	Bogdan Walkowiak /Leszno/	–	–	79,06	3 019	–	–	85,53	5 177	97,06	6 829	–	–	15 025
46	Mieczysław Bagrowski /Toruń/	–	–	105,00	5 826	–	–	90,28	5 481	–	–	491 km	3 682	14 989
47	Andrzej Rybski /Poznań/	–	–	77,00	3 335	–	–	80,70	5 529	–	–	78,18	6 058	14 922
48	Bogusz Nowak /Poznań/	82,80	4 822	–	–	–	–	72,60	4 125	–	–	78,00	5 970	14 917
49	Józef Herczyński /Toruń/	–	–	103,38	4 844	106,43	5 762	80,68	4 259	–	–	–	–	14 865
50	Lechosław Lipski /Piotrków/	74,14	4 510	84,66	4 496	–	–	76,75	5 745	–	–	–	–	14 751

UNIWERSALNE ŚMIGŁO SKŁADANE

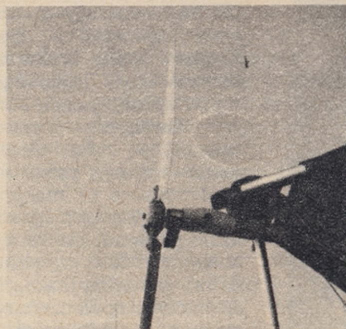
Znany konstruktor lotni i motolotni **Jerzy Kołecki** zaprojektował i wykonał serię nowego rodzaju śmigieł uniwersalnych. Celem ich skonstruowania była chęć zapobieżenia powstawaniu dużego oporu przy zatrzymanym silniku motolotni lub ultralekkiego samolotu podczas szybowania czy krążenia w termice.

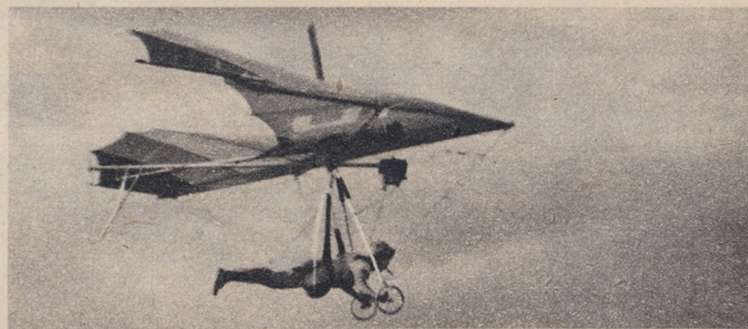
Pomysł polega na zastosowaniu w piaście śmigła dwułopatowego zawiasów, które umożliwiają składanie i rozkładanie łopat samoistnie, pod wpływem siły odśrodkowej.

Śmigło takie może być używane zarówno jako ciągnące, jak i pchające, oraz nadaje się do większości istniejących motolotni.

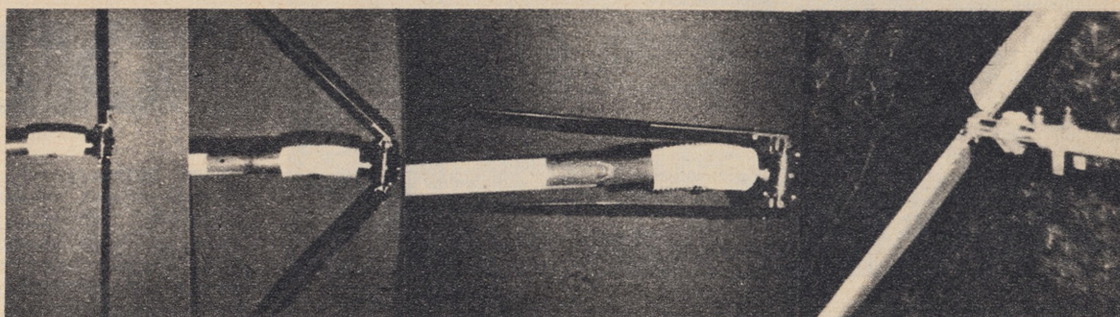
Pomiar maksymalnej siły ciągu zespołu napędowego motolotni Biały Orzeł z nastawną linią ciągu (za pomocą przegubu) i uniwersalnym śmigłem składanym dał wynik 47 kG i ponad 50 kG przy zestrojonym tłumiku. Wynik ten uzyskano przy odpowiednim doborze średnicy śmigła, skoku, redukcji i obrotów śmigła przy mocy silnika 7,4 kW (10 KM) typu McCulloch i Chrysler.

bjw









NA ZDJĘCIACH — u góry z lewej: Składane śmigło na motolotni konstr. J. Kołeckiego; z prawej: Motolotnia z uniwersalnym śmigłem składanym w locie; niżej: Schemat kolejnych faz składania i rozkładania śmigła w układzie pchającym (kolejno: śmigło złożone w stanie spoczynku, rozkładanie śmigła pod wpływem siły odśrodkowej przy rosnących obrotach silnika, lot silnikowy, składanie śmigła pod wpływem malejących obrotów silnika i rosnącego oporu powietrza, śmigło złożone — lot szybowy, kiedy nie stawia oporu). Na dole: Schemat kolejnych faz składania i rozkładania śmigła w układzie ciągnącym (lot silnikowy, składanie pod wpływem malejących obrotów silnika i oporu powietrza, śmigło złożone — lot szybowy, kiedy nie stawia oporów powietrza).

Zdjęcia: J. Kołecki

SZTYWNE PODWIESZENIE PILOTA

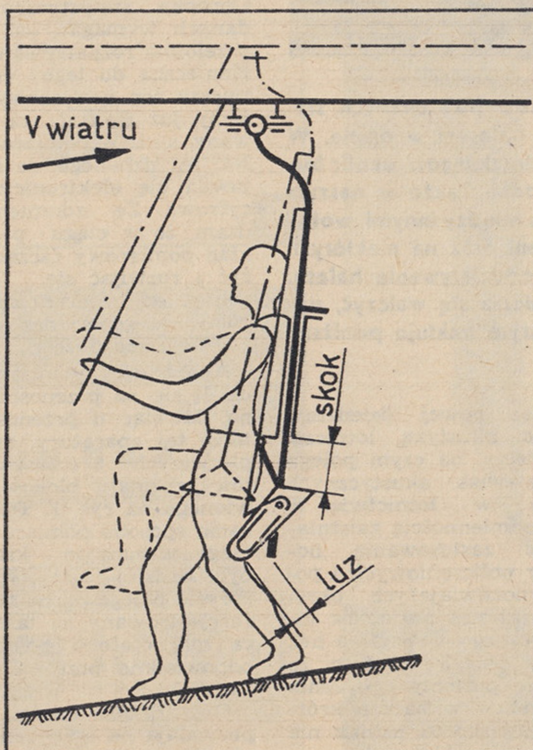
Zamieszczamy opis projektu wstępnego nowego rodzaju podwieszenia pilota do lotni. Jako ciekawostka, może zainteresować miłośników lotniarstwa. Jednak należy podkreślić, że przedstawiony sposób sztywnego podwieszenia pilota na lotni z zastosowaniem przegubu krzyżowego z samoczynnym podnoszeniem siodełka przy starcie wymaga jeszcze starannego opracowania przez właściwe biuro projektowo-konstrukcyjne, oceny pod względem bezpieczeństwa użytkowania i przeprowadzania prób prototypowych po wykonaniu warsztatowym. Z tego względu odradzamy wykonawstwo we własnym zakresie przez lotniarzy. **(red.)**

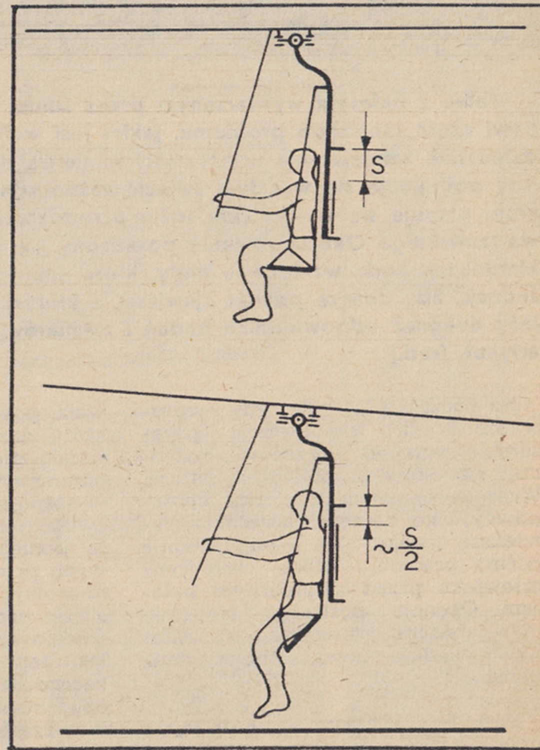
Proponowane zmiany w stosunku do używanych powszechnie uprzęży elastycznych podwieszonych na zaczepie karabinkowym oraz przewidywane zalety są następujące:

1. Ułatwienie startu (rys. 1) przez wyeliminowanie konieczności podnoszenia wyciągniętymi rękami za sterownicę lotni o masie powyżej 20 kg, z dodatkowym przeciwdziałaniem momentowi od siły ciężkości lotni, powstałemu na skutek skośnego ustawienia sterownicy i celowania, aby punkt przyłożenia siły aerodynamicznej znalazł się ponad głową pilota. Przy proponowanym sztywnym podwieszeniu prawie cały ciężar lotni przeniosą plecy pilota, a niewielka jego część przypadnie na ręce. Po pojawieniu się wystarczającej siły nośnej lotnia uniesie się w stosunku do opartego o ziemię pilota najpierw o skok wieszaka **S** (patrz szkic), który poprzez linki nośne spowoduje obrót siodełka o 90° i łagodnie uniesie pilota do pozycji siedzącej w locie.
2. Przegub krzyżowy zapewnia położenie ciała pilota w osi lotni (rys. 2) i lotu, co ma szczególne znaczenie przy wchodzeniu w zakręt, gdy poruszająca się masa zachowuje tendencję do utrzymania dawnej płaszczyzny lotu prostego. Umożliwiając pochylanie lotni w płaszczyźnie podłużnej i poprzecznej, sztywne podwieszenie zwiększa jednocześnie wyczucie lotniarza w położeniu latającego skrzydła.
3. Przed lądowaniem pilot, prostując częściowo dolną partię ciała, może unieść oś zaczepienia siodełka do ruchomej konstrukcji plecowej uprzęży, przy czym obrót siodełka odbywa się wówczas względem punktu podwieszenia na linkach, co umożliwia zetknięcie z ziemią na lekko ugiętych nogach.
4. Długość zawieszenia winna być, moim zdaniem, tak dobrana, aby przy oparciu lotni przed startem na dziobie i sterownicy pilot mógł w pozycji klęczącej założyć samodzielnie uprząż plecową.
5. Jako punkt wyjściowy do ustalenia pozostałych wymiarów zawieszenia w płaszczyźnie (rys. 1) trzeba, moim zdaniem, przyjąć dopuszczalny luz, zaznaczony na tym szkicu, biorąc pod uwagę największy kąt odchylenia uda od osi kręgosłupa w biegu ze średnią prędkością.

Przewiduję pewien wzrost oporu czołowego w porównaniu z zawieszeniem elastycznym. Procentowo nie będzie on prawdopodobnie znaczny, biorąc pod uwagę dużą ilość linek usztywniających skrzydło oraz nie osłoniętą sylwetkę pilota. Liczę się również ze zwiększeniem obciążenia powierzchni nośnej, co można ograniczyć przez użycie lekkich materiałów o dużej wytrzymałości. Spodziewam się, że przyrost ciężaru zawarty będzie w granicach różnic masy własnej pilotów.

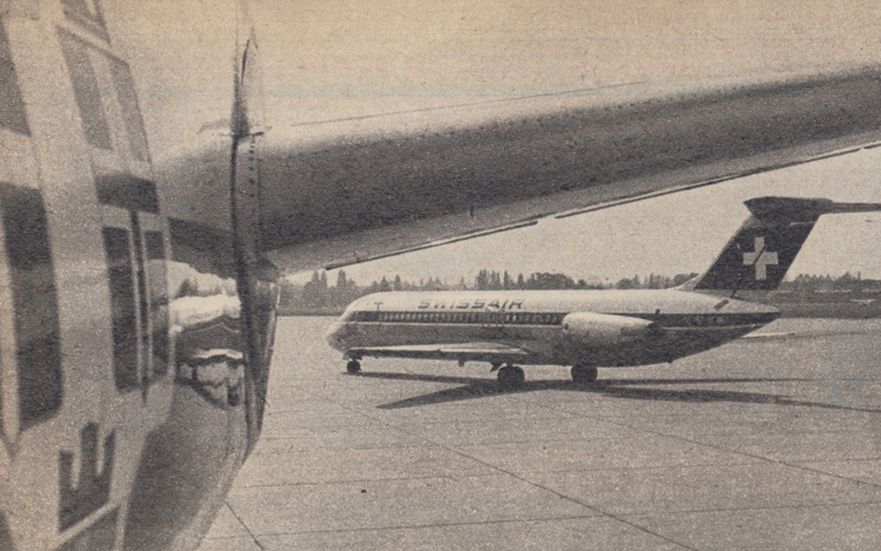
JERZY BRZEZIŃSKI





NA RYSUNKACH — z lewej: Start przy wietrze zboczowym o prędkości bliskiej minimalnej prędkości lotni; wykrój prowadzący przemieszcza oś obrotu siodełka powodując oddalenie zwisającego siodełka od nóg pilota, w celu umożliwienia ruchów podczas rozbiegu. Z prawej: u góry — lot; na dole — lądowanie (na granicy przeciągania statycznego).

POMIARY HAŁAS







Walka z hałasem wytwarzanym przez silniki statków powietrznych stanowi część szerszego problemu, jakim jest walka z hałasem w ogóle. W dziedzinie zmniejszenia uciążliwości lotnictwa dla mieszkańców okolic lotnisk podejmuje się w całym świecie różnorodne środki. Także w naszym kraju planuje się w tym celu różne przedsięwzięcia. Między innymi wokół warszawskiego Okęcia zostanie posadzony pas zieleni oraz na niektórych kierunkach będą wzniesione mury, które zmniejszą oddziaływanie hałasu. Jednak, aby dobrze poznać zjawisko, z którym zamierza się walczyć, należy dokonać odpowiednich badań i pomiarów, o czym traktuje poniższy artykuł. (red.)

Na początku lat 60, gdy wprowadzono do eksploatacji pasażerskie samoloty odrzutowe, rozpoczął się okres uciążliwości hałasu. Wraz z rozwojem lotnictwa komunikacyjnego zaczęto zwracać coraz większą uwagę na odpowiednie normy prawne, które broniłyby człowieka przed nadmiernym hałasem. Obecnie dostrzega się również problem, jaki stwarzają śmigłowce i nieduże nawet samoloty śmigłowe.

Specyfika hałasu generowanego przez statki powietrzne spowodowała powstanie nowej dziedziny, którą nazwano akustyką lotniczą. Dzięki niej wiemy, na czym polega odmienność zjawisk akustycznych występujących w lotnictwie. W związku z tą odmiennością zaistniała konieczność zastosowania nowych procedur obliczeniowych i pomiarowych, umożliwiających określenie dopuszczalnych poziomów ciśnienia akustycznego. Specyfika hałasu lotniczego polega na tym, że bardzo wysokie poziomy ciśnienia dźwięku oddziałują w bardzo krótkim czasie. Zjawisko to jednak nie ma charakteru impulsowego.

Duże zasługi przy tworzeniu jednostek nazwanych efektywnie odczuwalnym poziomem hałasu (EPNL) wniosło dwóch naukowców amerykańskich L. Benanek i K. D. Kryter. Jedną liczbą został scharakteryzowany niepożądany dźwięk wytwarzany przez samolot odrzutowy. Następnie zastosowano te jednostki w celu określenia hałasu generowanego przez ciężkie samoloty śmigłowe (o masie powyżej 5 700 kg). Dzięki tym pracom powstały akty prawne, na mocy których można stwierdzić, czy samolot wprowadzony do eksploatacji nie wywoła sprzeciwu społeczeństwa wobec nadmiernej uciążliwości pod względem hałasu. Również producent ma możliwość porównania właściwości akustycznych swej konstrukcji z już użytkowanymi samolotami tej samej klasy. Posługując się tymi jednostkami możemy stwierdzić, że aerobus A-300 jest samolotem, który pod względem wytwarzanego hałasu znajduje się znacznie poniżej obowiązujących dopuszczalnych wartości EPNL dla tego typu statków powietrznych.

Trwają intensywne prace nad przystosowaniem odpowiednich jednostek pomiarowych do określenia dopuszczalnego hałasu śmigłowców. Charakter zmian generowanego ciśnienia akustycznego, szczególnie przez wirnik nośny, różni się znacznie od hałasów lotniczych rozpatrywanych dotychczas.

Tak szczegółowe roztrząsanie problemu hałasu lotniczego jest możliwe dzięki wprowadzeniu nowych technik pomiarowych. Badania zewnętrznego hałasu lotniczego możliwe są dzięki zastosowaniu odpowiednich torów pomiarowych. Schemat blokowy takiego toru pomiarowego przedstawia rys. 1. Posługiwanie się jednostkami efektywnego poziomu hałasu odczuwalnego wymaga dokonania analizy częstotliwości widma dźwiękowego w odstępach 0,5-sekundowych. Aby to uzyskać, rejestruje się zaburzenia akustyczne, które powoduje przelatujący samolot. Następnie przetwarza się dźwięk na ponad 1 500 liczb odpowiadających mu jako poziom. Obróbka statystyczna uzyskanych danych wymaga co najmniej 6 przelotów rozpatrywanego samolotu. Konieczna do tego celu aparatura tworzy tor pomiarowy, który możemy już uważać za wyspecjalizowany system pomiarowo-kontrolny. Nic też dziwnego, że na rys. 1 pojawiła się elektroniczna maszyna cyfrowa. Ze zdumieniem stwierdzam, że w ciągu paru lat ten układ pomiarowy zaczął samodzielnie żyć i rozwijać się. Tempo jego zmian, od najdrobniejszych szczegółów do generalnej koncepcji, jest zadziwiająco duże.

Aparatura pomiarowo-kontrolna dzieli się na przenośną i stacjonarną. Mówiąc o przenośnym charakterze tej aparatury, mam na myśli pierwszych 5 (czasami 6) elementów schematu blokowego przedstawionego na rys. 1. Ten typ rozwiązania sposobu pomiaru hałasu lotniczego w naszym kraju zdaje się być bardziej realny. W zasadniczym zarysie polega on na tym, że dźwięk zarejestrowany na taśmie za pomocą magnetofonu pomiarowego jest odpowiednio przetwarzany w laboratorium.

Obecne możliwości aparaturowe pozwalają na stworzenie trzech wariantów torów pomiarowych. Głównym elementem decydującym o jakości danych pomiarowych jest rejestrator. Może on być analogowy (magnetofon pomiarowy różni się od normalnego magnetofonu domowego lepszymi charakterystykami oraz odpowiednią jakością układu mechanicznego). Na bazie takiego rejestratora możemy rozróżnić pierwsze dwa warianty toru pomiarowego. Pierwszy wariant oparty jest na zastosowaniu kilku magnetofonów 1- lub 2-ścieżkowych — zsynchronizowanych za pomocą przekaźników i odpowiedniego zegara kwarcowego. Typowym przykładem takiego rodzaju rejestratora jest magnetofon NAGRA IV SJ firmy Kudelski. Zastosowanie tego typu stanowiska badawczego przedstawiono na rys. 2. Za pomocą omawianej aparatury zostały przeprowadzone we Francji badania hałasu wytwarzanego przez śmigłowce.

Drugim wariantem możliwości pomiaru hałasu lotniczego jest wykorzystanie wielościeżkowego magnetofonu pomiarowego. Przykładem takiego rejestratora analogowego jest magnetofon Ractal 7F firmy Tetronix. Wykorzystanie tego typu sprzętu do pomiarów właściwości akustycznych statków powietrznych przedstawione jest na rys. 3. Stworzenie takiego systemu rejestracji dźwięków wiąże się z koniecznością zastosowania odpowiednich kabli przesyłowych i przedwzmacniaczy. W praktyce jest dość uciążliwe, gdy wchodzi w grę częste składanie i rozkładanie punktów pomiarowych. Taki sposób dokumentacji hałasu lotniczego ma jednak dwie zalety. Po pierwsze istnieje centralny punkt, w którym można w trakcie doświadczenia stwierdzić czy uzyskiwana informacja jest dostatecznej jakości. Po drugie ważną pozytywną cechą wielokanałowego systemu rejestracji jest jego stosunkowo niski koszt.

Trzecim najbardziej nowoczesnym i przyszłościowym sposobem określenia charakterystyk akustycznych samolotów i śmigłowców jest zastosowanie cyfrowego magnetofonu kasetowego. Taki magnetofon pomiarowy typu 7400 produkuje np. firma duńska Brüel i Kjaer. Schemat możliwości wykorzystania cyfrowego toru pomiarowego pokazano na rys. 4. Taki zestaw urządzeń pomiarowych wprowadza dość istotne zmiany już w drugim bloku z rys. 1. Czujnik, jakim może być mikrofon, przetwarza drobne zmiany ciśnienia powietrza na impulsy elektryczne, a następnie zamienia je, w nowoczesnym precyzyjnym impulsowym mierniku poziomu natężenia dźwięku, na zakodowany sygnał liczbowy. Każdemu poziomowi ciśnienia akustycznego odpowiada szyfr liczb. Dzięki temu przy dalszym przetwarzaniu tej informacji zakłamanie zmierzonego hałasu jest praktycznie niemożliwe. Zwiększa się również zakres poziomów dźwięku do dokładnego go określenia. Rejestracja w postaci szeregu zakodowanych liczb (w systemie dwójkowym) odbywa się w kasecie magnetofonu pasującej do popularnego magnetofonu kasetowego. Kasety magnetofonowe już od paru lat udowodniły swoje praktyczne zalety. Można się spodziewać, że zastosowanie ich w technice pomiarowej usprawni możliwości przechowywania i obróbki danych pomiarowych. Na jednej kasecie istnieje możliwość zarejestrowania około sześciu przelotów.

Magnetofon cyfrowy może również bezpośrednio współpracować z komputerem.

Za te wszystkie zalety należy jak na razie dużo płacić. Wszystkie urządzenia związane z elektroniczną techniką cyfrową, oprócz swojej nowoczesności, charakteryzują się bardzo wysokimi cenami. Należy się jednak spodziewać, że w niedalekiej przyszłości te właśnie systemy pomiarowo-kontrolne będą szczególnie intensywnie rozwijane. Wszystkie zalety i możliwości tych nowych urządzeń nie są jeszcze w pełni wykorzystane. Z pewnością nie wszystkie korzyści z zastosowania różnych wariantów cyfrowego toru pomiarowego można obecnie przewidzieć. Perspektywy jakie otwierają się dzięki zastosowaniu cyfrowej techniki obliczeniowej są niewątpliwe i powrót do operowania metodami sprzed kilku lat zdaje się być praktycznie niemożliwy. Ale jak postępować, gdy wyposażenie laboratorium akustycznego jest mniej niż skromne? Życie przyniosło swoje własne rozwiązanie. Nie wykorzystany sprzęt w innych placówkach naukowych eksploatuje pracownia akustyki lotniczej w Instytucie Lotnictwa. W miarę możliwości użytkuje się wspólnie aparaturę, która pracuje dla innych potrzeb, chociażby budownictwa. Oczywiście na takich podstawach trudno budować wszechstronny system pomiarowo-kontrolny hałasu lotniczego. Drugim sposobem, umożliwiającym sprawne działanie zespołu czuwającego nad akustycznymi charakterystykami samolotów i śmigłowców, są spotkania, konferencje, na których następuje przepływ informacji i doświadczeń w technice pomiarowej.

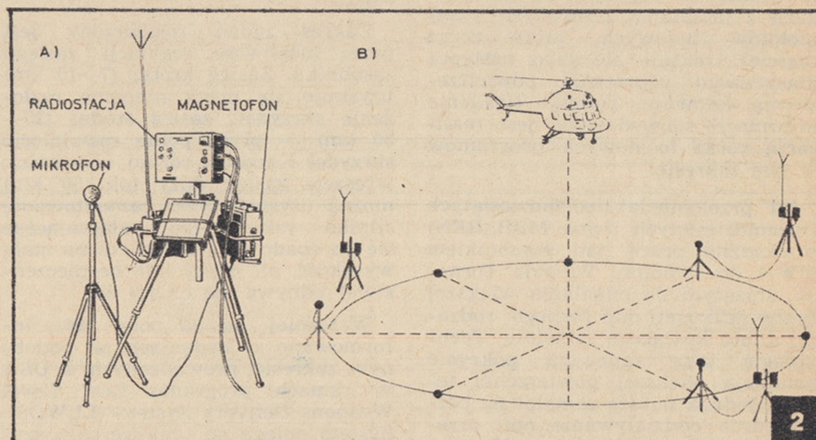
Ważnym elementem badań własności akustycznych statków powietrznych jest oddziaływanie fali dźwiękowej na charakterystyki aerodynamiczne. Zagadnieniem tym zajmuje się nauka nazwana aeroakustyką. Ten nowy problem stał się obecnie obiektem bardzo intensywnych badań. W tej dziedzinie aparatura pomiarowa zdaje się wybiegać poza nasze marzenia, a koszty związane z prowadzeniem badań na odpowiednim poziomie są niebywałe. Jednak istnienie bazowego szkieletu aparatury pomiarowo-kontrolnej umożliwia przynajmniej bierny udział w osiągnięciach światowej nauki.

mgr inż. ANDRZEJ CHYLA

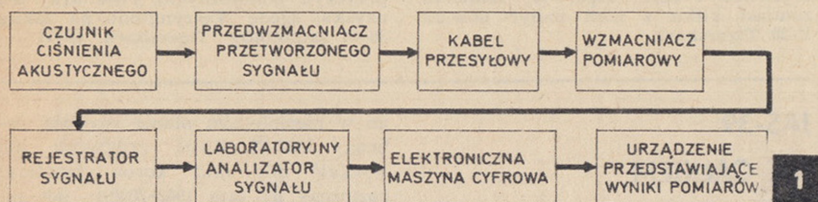
NA SĄSIEDNIEJ STRONIE na zdjęciach od góry: Odrzutowy DC-8 w barwach Swissairu, odrzutowy Ił-62 w barwach Interflugu, śmigłowiec Mi-2.

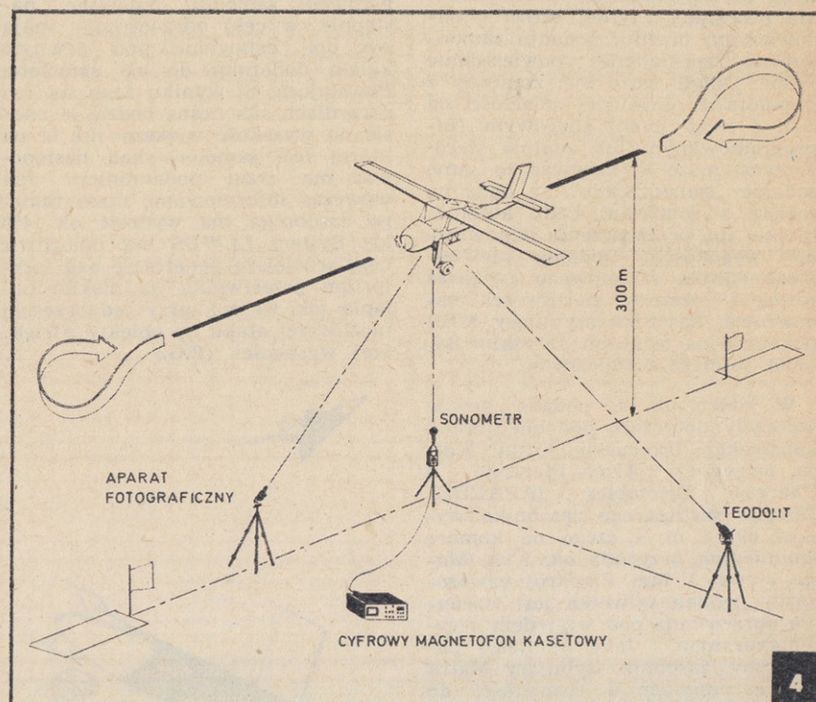
PONIŻEJ na rysunkach i zdjęciach: 1 — szkicowy schemat blokowy toru pomiarowego hałasów lotniczych; 2 — przykład zastosowania kilku magnetofonów dwuścieżkowych typu Nagra: A) stanowisko badawcze, B) pomiar hałasu śmigłowca; 3 — wykorzystanie magnetofonu wielościeżkowego do pomiarów charakterystyk akustycznych lekkiego samolotu śmigłowego z napędem tłokowym, 4 — przykład zastosowania cyfrowego toru pomiarowego do celów certyfikacji hałasowej lekkich samolotów śmigłowych z napędem tłokowym; 5 — magnetofon pomiarowy, rejestrator cyfrowy, oscyloskop i drukarka alfanumeryczna; 6 — cyfrowy analizator częstotliwości i różne rodzaje uzyskanych widm.

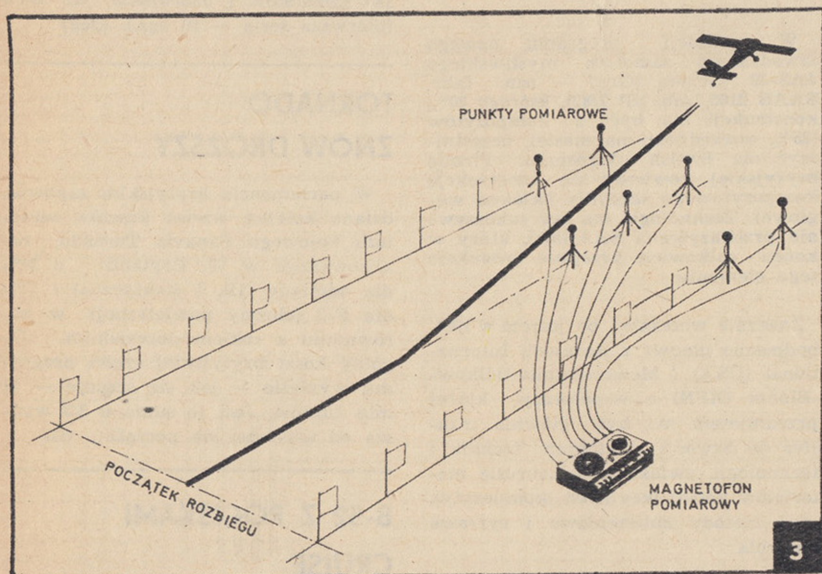
Rysunki: Julian Malejko, zdjęcia: Lech Zielaskowski i archiwum.

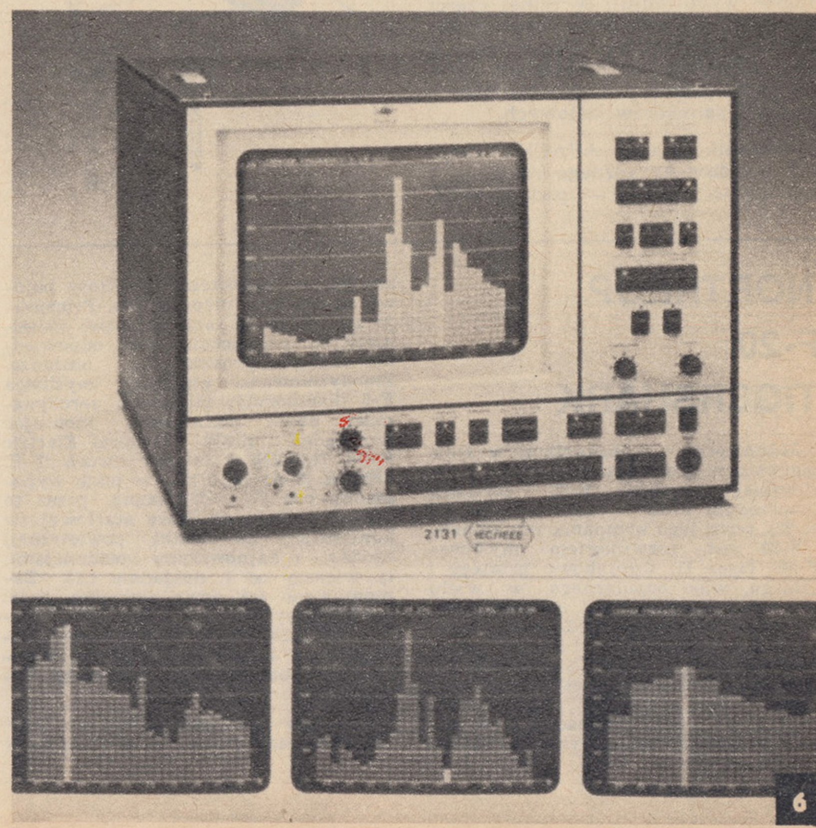


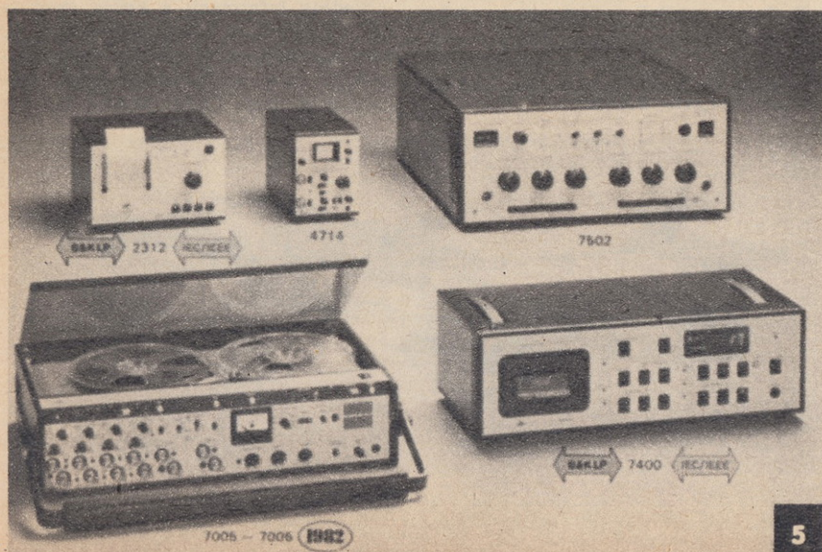
SU LOTNICZEGO











SZYBUJĄCE ZASOBNIKI AMUNICYJNE

Ostatnio pojawia się coraz więcej informacji o szybujących zasobnikach z amunicją, zrzucanych z samolotów bojowych, które coraz częściej traktuje się jako następcę klasycznego uzbrojenia powietrze-ziemia (głównie bomb). Nasilenie informacji spowodowane jest realizacją coraz to nowych programów w tym zakresie.

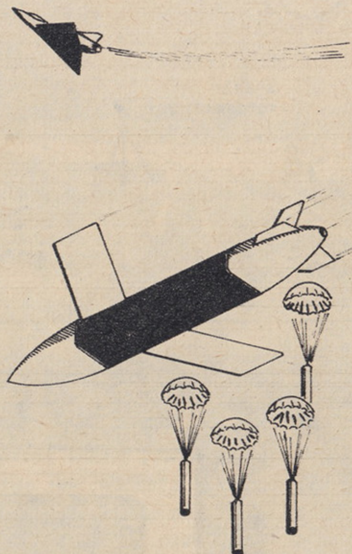
Na przełomie lat siedemdziesiątych i osiemdziesiątych firma MBB (RFN) prowadziła prace nad zasobnikiem MW-1 do samolotu Panavia Tornado, służącym do odpalania większej liczby (kilkuset) min różnego rodzaju, z lotu koszącego samolotu. Technologia taka zapewnia pokrycie amunicją większej powierzchni terenu, jednak naraża samolot na bezpośrednie oddziaływanie opl. przeciwnika. Zasobnik ukształtowano więc aerodynamicznie przez dodanie przedniej i tylnej części o odpowiednim profilu, ponadto zamontowano rozkładane powierzchnie nośne. Odtąd może być zrzucany z samolotu w określonej odległości od celu i lecąc lotem ślizgowym (zaprogramowanym lub zdalnie sterowanym) może wykonywać to samo zadanie „samodzielnie", tj. bądź na rozkaz z samolotu, bądź automatycznie (po przekroczeniu odpowiedniej wysokości). Dodanie niewielkiego silnika rakietowego zwiększa zasięg i rozszerza możliwości manewrowe. Zasobnik szybujący MBB pokazano na ostatnim paryskim Salonie lotniczo-kosmicznym.

W końcu ub. r. podano pewne szczegóły dotyczące podobnej broni, konstrukcji francuskiej firmy Matra, nazwanej Armé Planante a Charges Ejectables (APACHE). Długość szybującego zasobnika wynosi ok. 4 m, z czego na komorę amunicyjną przypada ok. 2 m. Masa — ok. 1 Mg. Przekrój czworokątny ,jednak sylwetka jest starannie opracowana pod względem aerodynamicznym. Jako statek powietrzny, zasobnik szybujący Matra jest górnopłatem o rozpiętości do 3,5 m (skrzydła rozkładane o dość dużym wydłużeniu). W tylnej części znajduje się usterzenie wraz z systemem sterowania (względem 3 osi). Zasobnik przystosowany jest do podwieszania na standardowych węzłach samolotów bojowych.

Zasobnik Matra APACHE może być załadowany różnego rodzaju — jak się to określa — podamunicją. Jak poinformowano, należą do niej: granaty i miny odłamkowe do niszczenia siły żywej i środków walki przeciwnika, miny przeciwczołgowe do rozrzucania w rejonach przemarszów i ześrodkowań, samonaprowadzające (na podczerwień) pociski przeciwczołgowe uderzające z góry (wyposażone w spadochron i układ sterowania), bomby szybujące do niszczenia dróg startowych lotnisk i inne.

Zakres zadań rozszerzony jest przez możliwość regulacji zasięgu zasobnika. Zasięg krótki (7—15 km) uzyskuje się przez niepełne rozłożenie skrzydeł; zasięg średni (25—30 km) — przez pełne rozwinięcie skrzydeł i zrzut z różnej wysokości; wreszcie zasięg duży (ok. 50 km) można uzyskać przez zamontowanie silnika rakietowego, włączającego się po opadnięciu zasobnika na małą wysokość, na jakiej (dla bezpieczeństwa) odbywa się dalszy lot.

Wcześniej, bo na pocz. 1981, informowano o badaniach w podobnym zakresie, prowadzonych w USA w ramach programu Low Level Weapons Delivery System (LLWDS). System polega na umieszczeniu szybujących zasobników z amunicją na grzbiecie samolotu bojowego, następnie, w celu odrzucenia, mają być one ustawiane pod pewnym kątem dodatnim do osi samolotu. Powstająca w wyniku tego na ich skrzydłach siła nośna będzie je unosić na wysokość większą niż ta na której leci samolot, skąd następować ma zrzut podamunicji. Jak wówczas informowano, masa takiego zasobnika ma wynosić ok. 450 kg. System LLWDS ma umożliwić bezpieczniejszą penetrację nad terytorium przeciwnika na niskim pułapie (ok. 60 m.), przy jednoczesnej możliwości ataku na obiekty z większej wysokości. **(P.G.)**



NORTHROP F-20 TIGERSHARK

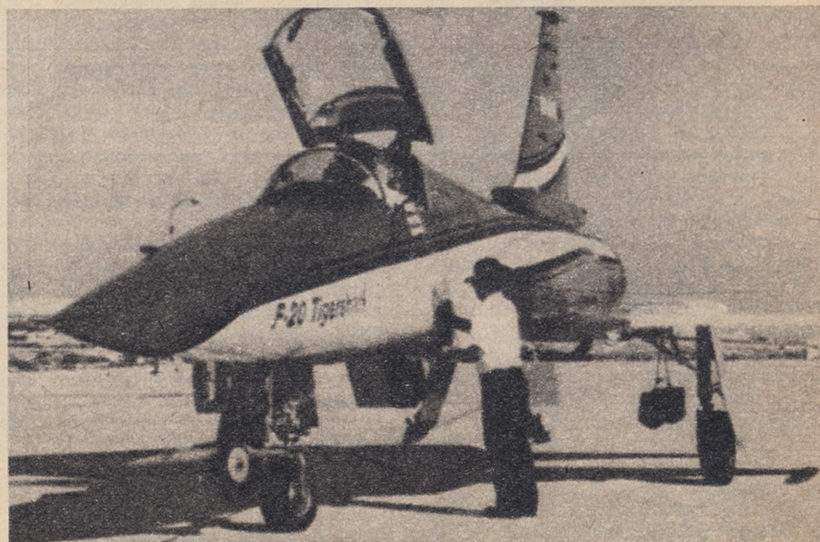
Jednocześnie z badaniami w locie pierwszego prototypu samolotu myśliwskiego Northrop F-20 Tigershark (poprzednio F-5G — dane zob. w SP 10/82), trwa jego kampania reklamowa. F-20 jest rozwinięciem myśliwca F-5E Tiger II, stosunkowo prostego i taniego, więc popularnego w wielu krajach uboższych, ale użytkowanego też przez US Air Force. Z chwilą wprowadzenia myśliwców nowej generacji (np. F-15, F-16), niektóre kraje słabiej rozwinięte zaczęły żądać tego sprzętu dla swych sił powietrznych, jednak w wielu przypadkach — czy to z przyczyn politycznych, czy finansowych — nowoczesne samoloty bojowe są dla nich nieosiągalne. Proponuje się im za to samolot mniej rozwinięty technologicznie, więc odpowiednio tańszy i prostszy w obsłudze. Zmodyfikowano płatowiec myśliwca F-5 (kompozyty, miejscami aerodynamika, nowe podzespoły), montując nań jeden silnik General Electric F-404 71,2 kN w miejsce dwóch G. E. J85-GE-13 po 18,15 kN, w jakie wyposażony był F-5. Uzyskano przez to stosunek ciągu do masy startowej (w konfiguracji do walki powietrznej) zgodny z najnowszymi tendencjami, tj. większy od 1, dokładnie 1.13. Zamontowano też nową awionikę, m.in. wielofunkcyjny radar General Electric AN/APG 67, laserowy system nawigacyjny Honeywell, system monitorowego obrazowania informacji Bendix i in.

Samoloty F-20 zaproponowano Turcji, oferując udział w produkcji, w miejsce usilnie żądanych przez nią od Pentagonu myśliwców F-16.

Tigersharki zaproponowano zamiast F-16 także Tajwanowi — w związku z poprawą stosunków z Pekinem USA nie chcą zbroić Tajwanu zbyt nowocześnie.

Dążąc do poprawy stosunków z Indiami, licencyjną produkcję samolotów Tigershark zaproponowano również temu krajowi. Indie nieco wcześniej wybrały francuskie Mirage 2000, co podobno nie wyklucza jednoczesnej realizacji drugiego programu.

Według informacji zagranicznej prasy lotniczej, Bahrajn, który zamówił myśliwce F-5E/F Tiger II, zamierza zamiast kilku z nich nabyć nowsze F-20 Tigershark.



Na zdjęciu: Pierwszy prototyp samolotu Northrop F-20 Tigershark.

Zdjęcie: „Air et Cosmos"

Jak informowano w styczniu br., Malezji, Singapurowi, Egiptowi i Zjednoczonym Emiratom Arabskim zaproponowano przysłanie do USA techników obsługowych i pilotów swych sił powietrznych, by wzięli udział w badaniach propotypu F-20, zapoznali się z nim dokładniej i ocenili ze swego punktu widzenia. Do udziału w tej kampanii nie zaproszono przedstawicieli Jordanii (z przyczyn politycznych), choć kraj ten uzyskał zgodę Waszyngtonu na zakup 36-40 samolotów Tigershark. **(PG)**

JAS-39 NIE CAŁKIEM SZWEDZKI

W realizacji programu nowego szwedzkiego samolotu myśliwskiego JAS-39 Gripen (Gryf — ozn. fabr. SAAB 2105, zob. SP 7/82), którego 30% konstrukcji ma być z kompozytów (25% oszczędności na masie), uczestniczyć ma British Aerospace. Firmie brytyjskiej powierzy się konstrukcję kompozytowego skrzydła (włókno węglowe). Technologia ma być sukcesywnie przekazywana SAABowi, który w końcu całkowicie przejmie produkcję tego elementu.

Znacznie wcześniej, bo jeszcze w 1981, podpisano umowy z Rockwell International (USA) i Messerschmitt-Bölkow-Blohm (RFN) o współpracy, której przedmiotem ma być głównie transfer do Szwecji niektórych technik i technologii, zwłaszcza w zakresie materiałów konstrukcyjnych (kompozyty), oraz metody obliczeniowe i cyfrowa kontrola.

Decyzję o produkcji samolotu JAS-39 Gripen podjął parlament szwedzki w końcu czerwca ub. r., umieszczając go w pięcioletnim planie rozwoju obrony 1982-87. Koszt programu ma wynieść 27.5 mld koron (wydatki rozłożone na lata 1982-2000); jak informowano, przewiduje się produkcję 140 samolotów i uzbrojenia od nich (pierwsza seria — 30 egz.). **(peg)**

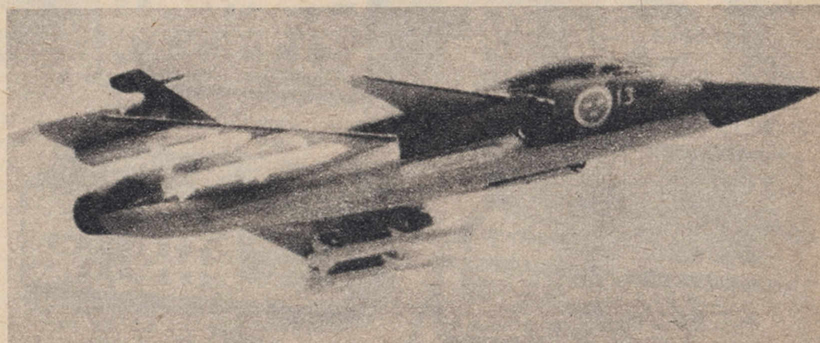
Na zdjęciu: Makieta samolotu JAS-39 Gripen. Zdjęcie: SAAB.

TORNADO ZNÓW DROŻSZY

W parlamencie brytyjskim zapowiedziano kolejny wzrost kosztów samolotu bojowego Panavia Tornado, realizowanego w W. Brytanii: o 24% dla odmiany GR. 1 (taktyczna) i 12% dla F-2 (obrony powietrznej) w porównaniu z rokiem poprzednim. Ogólny koszt brytyjskiej części programu wyniesie — jak się szacuje — 12 mln funtów. Jest to suma o 2/3 wyższa od ustalonej na początku. **(G)**

B-52 Z POCISKAMI CRUISE

Według informacji z końca grudnia ub. r., pierwsza grupa samolotów B. 52G, uzbrojonych w pociski Cruise, uzyskała zdolność bojową. Grupa stacjonuje w bazie USAF Griffis. **(g)**

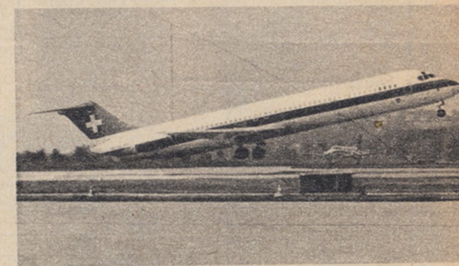


SZWAJCARSKIE LINIE LOTNICZE











2 maja 1947 Swissair przedsięwziął samolotem DC-4 pierwszy próbny lot z Genewy do Nowego Jorku. Regularną komunikację przez Atlantyk podjęły szwajcarskie linie lotnicze później, z końcem kwietnia 1949. W tymże roku zachwiała się jednak egzystencja finansowa towarzystwa, którą spowodowało oparcie europejskich taryf lotniczych na bazie funta angielskiego. Kapitał zakładowy spadł z 20 do 14 milionów franków. Ciężką sytuację przedsiębiorstwa zażegnała czasowo pomoc władz federalnych, dzięki której Swissair wszedł m.in. w posiadanie dwóch dalekodystansowych samolotów DC-6B, których potem zakupiono więcej.

Zaczęto intensywnie rozwijać linie dalekodystansowe międzykontynentalne. 27 maja 1954 uruchomiono linie do Rio de Janeiro i Sao Paulo; 7 kwietnia 1957 została ona przedłużona przez Montevideo do Buenos Aires.

Park samolotowy stale wzrastał. W latach 1954—1958 zakupiono m.in: 7 samolotów DC-7C Seven Seas, 11 Convair 440 Metropolitan, kilka DC-6 wersje A i B. Między 1958 i 1962 wycofano z eksploatacji samoloty DC-4, DC-6B, DC-7C, jak również DC-6A, tak że z końcem 1963 Swissair posiadał z samolotów tłokowych tylko trzy DC-3, które w marcu 1964 zostały wycofane definitywnie z eksploatacji na liniach szwajcarskich i przeznaczono je do szkolenia.

Erę odrzutową rozpoczął Swissair w 1960, wprowadzając nowo zakupione amerykańskie samoloty odrzutowe DC-8 na regularną linię przez Atlantyk — do Nowego Jorku. Kapitał zakładowy przedsiębiorstwa wzrósł w międzyczasie z 14 do 42 milionów franków. Rosła też prosperity szwajcarskich linii lotniczych. Szczególne znaczenie handlowe posiadał stały rozwój linii międzykontynentalnych. Niezwykły pod tym względem był rok 1957, w którym to uruchomiono połączenia na Daleki Wschód na trasach: Genewa—Ateny—Bejrut (Kair—Karaczi—Bombaj—Bangkok) Manila oraz Zurych—Genewa—Ateny—Bejrut—Karaczi—Kalkuta—Bangkok — Hongkong—Tokio. W 1960 Swissair zaczął latać na Daleki Wschód już trzy razy w tygodniu, a trasy te obsługiwały od 1961 również odrzutowe Convair 880 M. W 1966 samoloty szwajcarskich linii latały do Hongkongu 4 razy tygodniowo.

W październiku 1958 Swissair podpisał porozumienie o współpracy ze skandynawskimi liniami lotniczymi SAS. W ramach tej współpracy obydwa towarzystwa lotnicze wynajmowały sobie wzajemnie sprzęt. Między innymi Swissair przekazał SAS do eksploatacji samoloty Convair 990 Coronado, a SAS liniom szwajcarskim — samoloty Caravelle.

Swissair należy do tych nielicznych towarzystw lotniczych w Europie, będących przedsiębiorstwem prywatnym, które stara się utrzymać swoją pozycję w rzędzie przodujących europejskich linii lotniczych. Ekspansja tego dużego towarzystwa małego kraju jest niezwykle dynamiczna. O ile w 1946 sieć linii lotniczych Swissair miała łącznie 10 748 km długości, a przewozy wyniosły 4 916 244 tonokilometrów, przy zatrudnieniu 789 pracowników, to w końcu 1965 sieć linii wydłużyła się do 136 tysięcy km, przewozy wyniosły 546 000 000 tonokilometrów, a przedsiębiorstwo zatrudniało ogółem 8 922 pracowników, z czego 2 000 w swych 95 placówkach za granicą. Kapitał zakładowy Swissair wzrósł w analogicznym okresie z 15 (1946 r.) do ponad 633 milionów franków (1965 r.).

Jednocześnie Swissair unowocześniał stale swój park samolotowy maszynami wyłącznie odrzutowymi. Stan jego na początku 1968 wynosił m.in.: 5 — DC-8, 7 — CV-990, Coronado, 7 — SE-110 Caravelle, 8 — DC-9.

W lecie tegoż roku przedsiębiorstwo zakupiło dalsze samoloty DC-8 oraz dwa DC-9-32.

Z każdym rokiem rozszerzała się sieć linii międzynarodowych. W 1967 otwarto linię do Moskwy; w 1968 rozpoczęto regularne rejsy z Zurychu do Johannesburga, przez Genewę, Nairobi i Dar es Salaam; w 1969 — zaczęto latać do Sri Lanki i Singapuru; w 1970 — Zairu, w 1971 — Bostonu i Nikozji, w 1973 — Genui, w 1974 — Marsylii, w 1975 — Abu Dhabi, Dhahranu, Salzburga, Toronto, Pekinu i Szanghaju. Od 1976 na trasach docelowych samolotów szwajcarskich znalazły się: Oran, Kuwejt i Dubai; od 1977 — Sofia, Ankara i Linz; od 1978 — Oporto, Annaba, Jeddah; od 1979 — Dublin, od 1980 — Dżakarta; od 1982 — Saloniki, Hannower, Norymberga, Amman i Harrar.

W 1982 łączna długość sieci linii lotniczych Swissairu wyniosła 309 930 km. W tymże roku szwajcarskie samoloty komunikacyjne latały do 98 miast w 66 krajach na czterech kontynentach z wyjątkiem Australii. Liczba placówek Swissairu za granicą wzrosła do 116. W 1971 wprowadzono na trasy pierwsze samoloty Boeing 747, w rok później — DC-10-30s.

Swissair, konkurując skutecznie z czołowymi europejskimi przewoźnikami powietrznymi, osiągał stały wzrost przewozów. W 1976 przewiózł 6 125 000 pasażerów. Znamienna jest również liczba pasażerów, która przewinęła się przez lotniska szwajcarskie, a mianowicie w 1976 w Zurychu — 5 781 tys., co dawało dziennie 16 710 osób; w Genewie — 3 587 tys., co wynosiło przeciętnie 9 950 osób.

Ostatnie trzy lata, mimo widocznego regresu w światowym transporcie lotniczym, Swissair odnotowuje równie pomyślne wyniki przewozowe co w poprzednich latach. W 1980 przewieziono 6 953 593 pasażerów, w 1981 — 7 303 015, w ostatnim 1982 — 7 168 567 osób, co stanowi 2 proc. mniej w stosunku do 1981. W 1982 odnotowano niewielki wzrost w przewozach towarowych o 1 proc. (189 139 t towarów i 16 945 t poczty). Ogólna praca przewozowa osiągnęła w ub.r. 2,68 miliarda tonokilometrów, co w stosunku do 1981 stanowi wzrost o 5 proc. Znaczący przyrost przewozów w 1982 zanotował Swissair na liniach prowadzących na Środkowy (+ 15 proc.) i Daleki Wschód (+ 6 proc.) oraz do Afryki (+ 2 proc.). Spadek natomiast odnotowano m.in. na liniach prowadzących przez Atlantyk Północny (— 4 proc.) i Południowy (— 3 proc.). W ogólnym bilansie przedsiębiorstwo nie poniosło jednak strat.

Według stanu z 1.01.1982, Swissair zatrudnia ogółem 15 866 pracowników, w tym: 1 128 personelu latającego i 1 787 osób personelu pokładowego.

Flota powietrzna szwajcarskich linii lotniczych liczyła w ub.r. 53 samoloty, w tym m.in.: 32 — DC-9, 13 — DC-10, 4 — DC-8; zamówionych jest kilka nowych maszyn B.747 B SUD i A310. W dziedzinie techniki lotniczej Swissair tworzy wraz z liniami holenderskimi KLM, skandynawskimi SAS i francuskimi UTA grupę wzajemnej współpracy technicznej, która wykorzystując wspólną bazę techniczną stawia sobie za główny cel racjonalną, możliwie najtańszą eksploatację sprzętu.

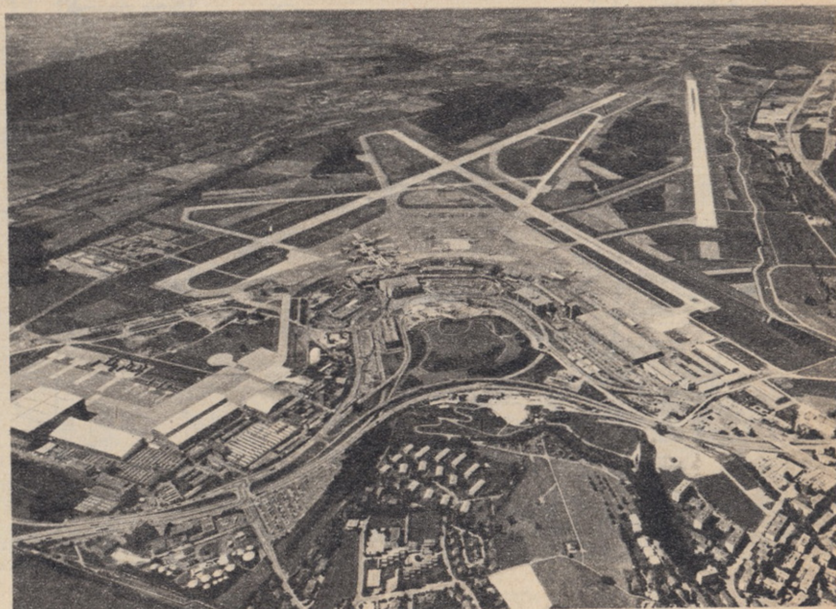
Swissair jest partnerem LOTU, którego samoloty zaczęły latać do Zurychu 1 listopada 1958. Od 11 maja 1970 LOT miał drugą linię do Szwajcarii, latając przez Genewę do Madrytu. 18 maja 1961 między Polską i Szwajcarią podpisana została umowa o cywilnej komunikacji lotniczej. W 1956 Swissair otworzył w Warszawie swoje biuro handlowe, które mieści się teraz w Hotelu Victoria. Szwajcarskie samoloty komunikacyjne utrzymywały w latach 1947—1950 połączenie Zurychu z Warszawą przez Pragę. W 1960 zaczęły ponownie latać do stolicy Polski bezpośrednio z Zurychu.

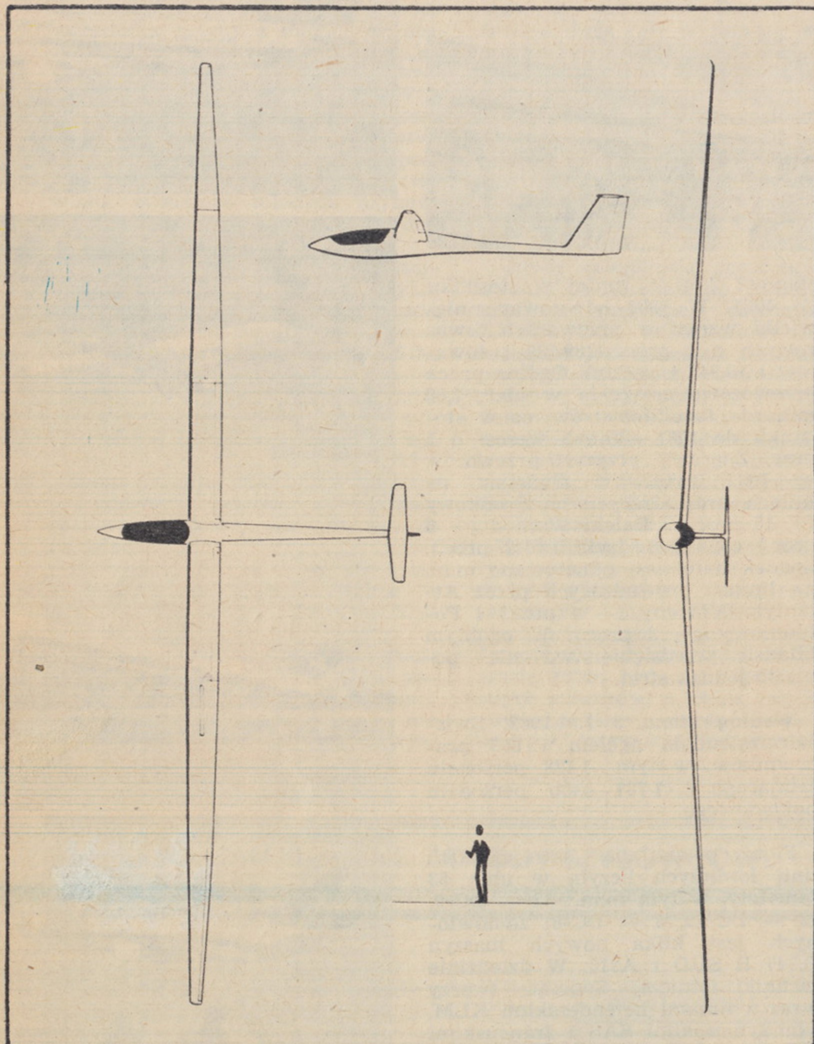
Współpraca między LOTEM i Swissairem układa się pomyślnie, jest owocna. Zapytany o jej ocenę reprezentant Swissair w Warszawie, pan Jean-Francois Borel, odpowiedział, że jest ona znakomita.

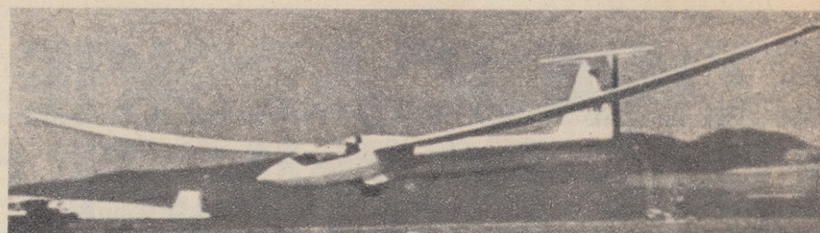
JERZY R. KONIECZNY

NA ZDJĘCIACH — u góry z lewej: W sali odpraw dworca lotniczego w Genewie ● Kolejno od góry samolot Swissair'u: Najnowszy aerobus towarzystwa — A.310 ● Najnowsza odmiana B.747-300 ● DC-10-30 ● DC-9 Super 80 ● Poniżej: Port lotniczy w Zurychu z lotu ptaka.

Zdjęcia: Swissair







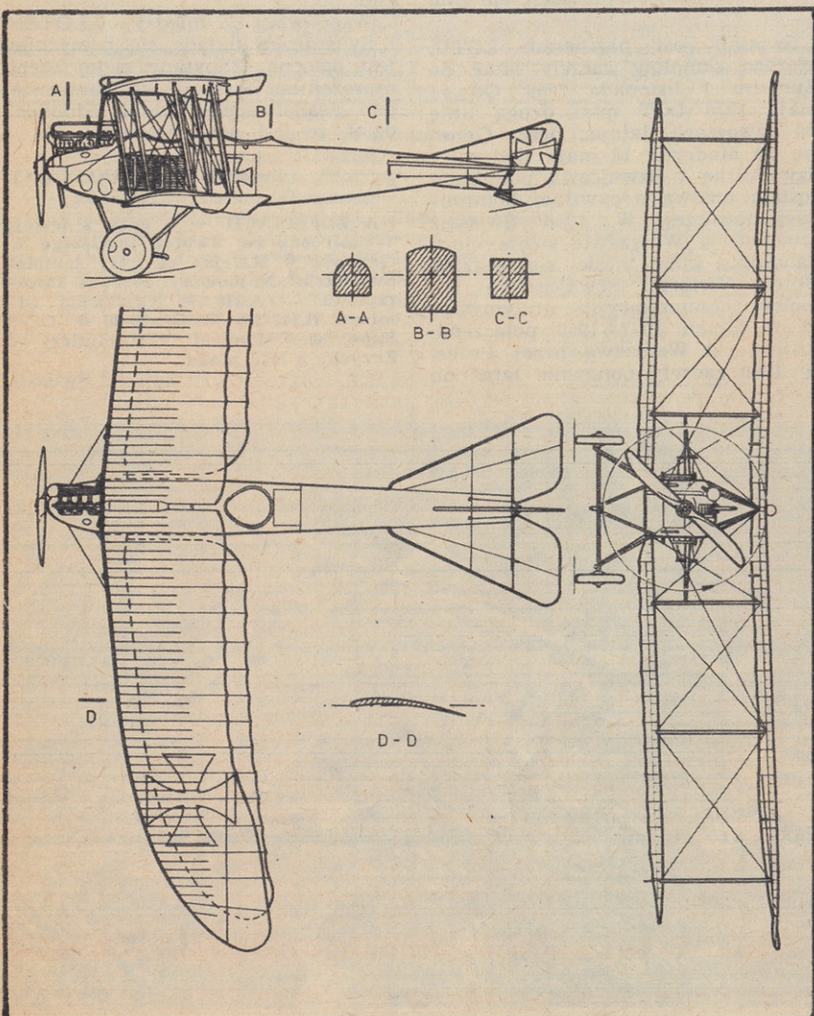
SZYBOWIEC SCHLEICHER ASW-22

Firma Schleicher Flugzeugbau (RFN), opierając się na doświadczeniach uzyskanych z szybowca ASW-20 oraz wynikach studiów nad celowością stosowania i optymalizacją różnych rodzajów mechanizacji skrzydła przy dużej rozpiętości (22 i 24 m), opracowała nowy wysokowyczynowy 1-miejscowy szybowiec ASW--22. Jest on przewidziany dla klasy otwartej FAI, do wykorzystania całego czasu dziennej termiki, dla wykonywania lotów na duże i b. duże odległości. W kołach lotniczych określa się go jako tzw. superorchideę. Oblot odbył się w lipcu 1981 r.

Wytwórnia uważała na podstawie studiów, że przy jednakowej masie własnej i dużej rozpiętości, szybowiec z klapami wysklepiającymi profil posiada lepsze osiągi, niż z tzw. skrzydłem rozsuwanym teleskopowo, lub z poszerzaczami Fowlera. Natomiast przy jednakowych osiągach skrzydło teleskopowe jest droższe, a z Fowlerami, choć jest mniejsze i lżejsze, będzie aerodynamicznie b. czułe na efekty szczelinowe, przy czym kadłub nie będzie wtedy lżejszy. Opracowanie skrzydła teleskopowego i z Fowlerami jest znacznie trudniejsze od skrzydła z klapami wysklepiającymi, które można łatwo podzielić na części. poręczne przy montażu i transporcie. Poświęcono też uwagę wyborowi profilu z ASW-20. zmodyfikowanego z zastosowaniem wydmuchiwania pęcherzyków powietrza na dolnej powierzchni skrzydła, dla zapobiegania oderwaniu przepływu (850 otw. ⌀ 0,5 mm, wydatek 3 cm^3/s) na długości 17 m w 72—75% cięciwy skrzydła. Zysk aerodynamiczny 2% na małych i 8% na dużych prędkościach.

ASW-22 jest wolnonośnym ramieniopłatem, konstrukcji hybrydowej z włókien szklanych, węglowych i aramidowych, świadomie kombinowanych dla wysokich wymagań wytrzymałościowych i optymalizacyjnych. Bazowe skrzydło o rozpiętości 22 m, po dodaniu końcówek ma 24 m. Wyposażone w klapy wysklepiające zintegrowane z lotkami oraz w hamulce aerodynamiczne. Klapy wychylane w dół i w górę o kąt 11°. Usterzenie typu T. Kadłub zwymiarowano dla większej rozpiętości 24 m, dając duże usterzenie kierunku (1,7 m^2). Podwozie główne 2-kołowe i małe kółko ogonowe, całość wciągana w kadłub ruchem 1 dźwigni. Kabina wentylowana. Powietrze wyprowadzane ze szczelnego kadłuba na klapę usterzenia wysokości, dla zmniejszenia oporu aerodynamicznego. Zastosowano balast wodny. Oblot wykazał b. dużą zwrotność szybowca. Inne próby w toku. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 14,01 m, długość — 8,40 m, pow. skrzydła — 15,5 m^2 (14,9 m^2), wydłużenie — 37,2 (32,5). **Masy:** max. masa startowa — 600 kg. z balastem wody — 750 kg. **Osiągi:** doskonałość przy 105 km/h — 55, min. opadanie przy 85 km/h — 0,45 m/s, min. prędkość — 70 km/h, manewrowa — 175 km/h, max. prędkość — 270 km/h.



SAMOLOT OBSERWACYJNY DFW B-I

Wytwórnia samolotów DFW (Deutsche Flugzeug Werke) w Lipsku-Lindenthalu znana była przed I wojną światową z produkcji jednopłatowców Etrich Taube i dwupłatowców Mars Pfeil. Te ostatnie używali Niemcy w niewielkiej liczbie, walcząc po stronie tureckiej w wojnie Bałkańskiej w 1912—13. Były to pierwsze samoloty niemieckie zastosowane w wojnie.

Tuż przed wybuchem I wojny światowej, bo w połowie 1914, wytwórnia opracowała samolot dwumiejscowy MD-14 o nazwie potocznej „latający banan". Samolot ten otrzymał potem wojskowe oznaczenie B-I.

W latach 1914—15 nieliczne samoloty B-I i bardzo do nich podobne B-II (MRD) używano do obserwacji na frontach — zachodnim i wschodnim. W 1915 pojawił się ulepszony i uzbrojony C-I (KD-15), będący wzmocnionym typem B. Zbudowano 130 samolotów obserwacyjnych C-I. Natomiast wycofane w 1915 z pierwszej linii B-I wykorzystano jako treningowe.

Samolot C-II (T-25) szybko został wycofany z produkcji ze względu na niestateczność. Był mniejszy i z prostymi płatami. Produkowano również treningowe odmiany dwusterowe B-II.

Łącznie wytwórnia DFW wyprodukowała ok. 1 000 samolotów.

Lotnictwo polskie miało w 1920—21 ponad 10 zdobytych na Niemcach samolotów obserwacyjnych DFW odmiany C-V i VI.

Samolot dwumiejscowy.

Konstrukcja drewniana. Podwozie z rur stalowych.

Silniki: Mercedes D-I o mocy 73,6 kW (100 KM) w B-I i II oraz Benz Bz-III o mocy 110 kW (150 KM) w C-I.

Uzbrojenie: w B-I i II — tylko zwykły karabin; w C-I obserwator w przedniej kabinie miał 1 ruchomy k. masz. Parabellum nad górnym płatem, z jakiego strzelał stojąc, ale wówczas zasłaniał pilotowi widok samolotu przeciwnika.

Malowanie (1915): samolot z góry i z boków w plamach ciemno i jasnobrązowych; z dołu — jasnobrązowy (w naturalnym kolorze cellonowanego płótna). Znaki i numery czarne na białym tle. **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 14,01 m, długość — 8,40 m, wysokość — 3,00 m. **Masy:** masa własna — 654 kg. masa całkowita — 1 015 kg. **Osiągi:** prędkość max. (0 m) — 120 km/h, czas wznoszenia na 1 000 m — 5 min. pułap operacyjny — 3 000 m, czas trwania lotu — ok. 4 h. Rysunek i dane samolotu B-I.



ZNAKI ROZPOZNAWCZE 1936–1945 28

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Obok trójbarwnych pasów na sterach kierunku samolotów RAF we Francji wprowadzono kokardy Typ A na powierzchniach dolnych płatów. 21 listopada 1939 zarządzono ponownie malowanie na górnej powierzchni płatów kokard Typ A, jednak w kilka dni później rozkaz odwołano dla wszystkich typów samolotów z wyjątkiem rozpoznawczych. 1 maja 1940 kolejny rozkaz wprowadza ponownie malowanie na kadłubie kokard Typu A1 oraz na stateczniku pionowym trójbarwnych pasów o szerokości pasa równej szerokości pola barwnego kokardy, czyli w praktyce o szerokościach równych 5 (12,7 cm), 7 (17,8 cm), 9 (22,9 cm) cali dla większości samolotów. Wysokość pasów była początkowo ograniczona jedynie wysokością statecznika. Wprowadzenie kokard Typ A1 spowodowało konieczność domalowania żółtych obwódek dla istniejących już znaków Typ A; w wielu przypadkach obwódka nie mieściła się na powierzchni bocznej kadłuba. Stosowano więc obwódki nieregulaminowe o szerokości do 3 (7,6 cm) cali. 1 sierpnia 1940 ponownie wprowadzono zwyczaj malowania kokard Typ A na powierzchni dolnej płata o średnicach standaryzowanych 30 (76,2 cm), 45 (114,3 cm) i 50 (127 cm) cali. Na powierzchniach górnych płata, od kwietnia 1939 z niewielkimi przerwami, o których była mowa, malowano kokardy Typu B. Wprowadzenie żółtej obwódki spowodowało, że na szeregu samolotów domalowano ją do istniejących już na kadłubach kokard Typu B, przez co powstały kokardy określone jako Typ B1. Okres ich użytkowania był krótki.

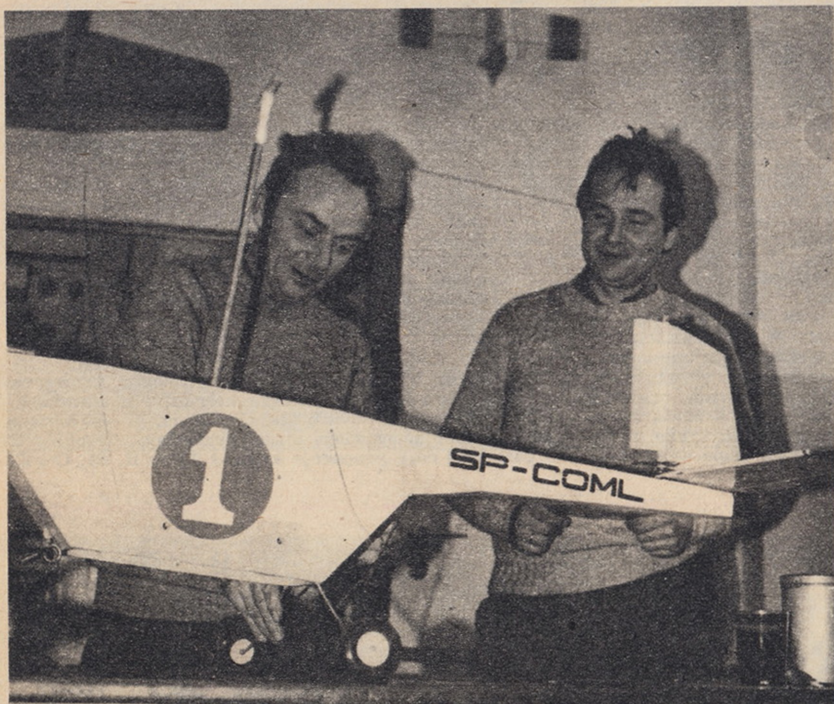
Kolejne istotne zmiany znaków rozpoznawczych z maja—sierpnia 1940 przetrwały w jednostkach bojowych do początków 1941. Wiązały się one z malowaniem prawego skrzydła w kolorze czarnym. Kokardy Typu A na dolnej powierzchni prawego skrzydła otrzymały żółte obwódki, odcinające je od tła. 1 sierpnia standaryzacja objęła także układ pasów malowanych na stateczniku pionowym (malowano pola niebieskie i białe o szerokościach po 8 (20,3 cm) cali, a pole czerwone — albo o takiej samej szerokości lub jak w przypadku samolotu Hawker Hurricane (pozostałą powierzchnię statecznika pionowego).

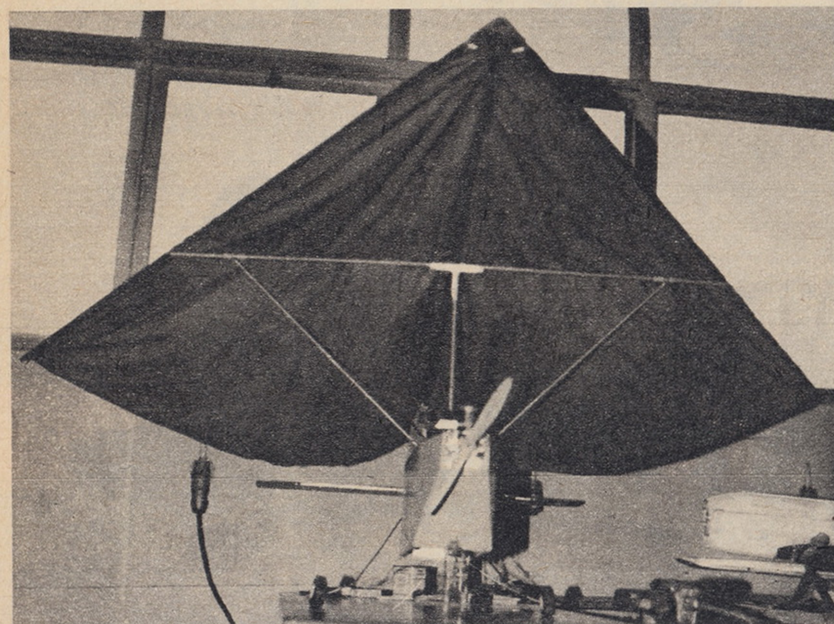
Plansza:

1 — Hawker Hurricane MkI N2368 z 72 dywizjonu stacjonującego we Francji od jesieni 1939.
2 — Blackburn Skua L3114 ze znakami rozpoznawczymi — kokardy Typ B i B1 oraz 5-calowe pasy na sterze kierunku.
3 — Supermarine Spitfire Mk.Ia z 54 dywizjonu ze znakami z jesieni 1940. Na kadłubie: Typu A1, górna powierzchnia płata Typ B, pasy na stateczniku pionowym o szerokości 8 cali. Na powierzchni dolnej brak znaków rozpoznawczych.

Ponadto na rys. **a, b, c** przedstawiono formy pasów malowanych na sterze kierunku o standardowej szerokości 8 cali, lecz różnych wysokościach. Na rys. **c** pasy mają standaryzowaną wysokość 27 cali (68,6 cm), proporcje kokard Typu B, B1, C i C1.









NA ZDJĘCIACH, od góry: Jerzy Kosiński (z lewej) i Wiesław Piotrowski pokazują konstrukcję modelu badawczego SP-COML; tak wygląda mały samolot badawczy przygotowany do lotu; wnętrze kadłuba ze specjalnie przygotowanym łożem dla umieszczenia kamery wielospektralnej.

Zdjęcia: P. E.

SP - COML

W poprzednim numerze naszego tygodnika zamieściliśmy informację o praktycznym zastosowaniu dużego modelu miękkopłata do teledetekcji dla potrzeb rolnictwa. Obecnie uzupełniamy ją przedstawiając zdjęcia oryginalnego małego samolotu, dzieła Centralnego Ośrodka Modelarstwa Lotniczego (stąd SP-COML), a dokładniej Jerzego Kosińskiego i Wiesława Piotrowskiego. Konstruktorzy w modelu swym wykorzystali doświadczenia J. Trnki z CSRS, który zbudował dwa miękkopłaty w latach 1976—77, uzyskując nimi dobre wyniki zarówno podczas fotografowania, jak i prac geofizycznych. (Bliższe informacje o modelach w służbie nauki i techniki znajdzie Czytelnik w książce „Elementarz młodego lotnika" — WKiŁ, 1982). Mały samolot badawczy naszych konstruktorów jest pierwszą tego rodzaju konstrukcją w Polsce. Mimo iż od dawna zbieramy dane o podobnych pracach — prowadzonych za granicą, dopiero w zeszłym roku dzięki inicjatywie i konkretnemu zamówieniu przez OPOLiS mógł powstać pierwszy model badawczy. Warto podkreślić szczególnie, że modelu prototypu nie uważano za idealne rozwiązanie zagadnienia. Służył on zebraniu niezbędnych doświadczeń. Jakie możliwości stwarza dalsza rozbudowa systemu teledetekcyjnego w służbie rolnictwa?

Przede wszystkim, jak wynika z wypowiedzi specjalistów, istnieje możliwość utworzenia polowego laboratorium, gdzie nie tylko będzie można wywoływać filmy ze zdjęciami wielospektralnymi, ale również poddawać je na miejscu fachowej interpretacji, czyli od razu umożliwione zostanie wykorzystanie obserwacji i ewentualnie podjęcie natychmiastowej decyzji bardzo ważnej w przypadkach: choroby roślin, pojawienia się pasożytów czy innych zagrożeń. Projekt takiego polowego laboratorium został już przygotowany. O tym jak zostanie zrealizowany, dowiemy się w przyszłości.

Głównym konstruktorem modelu miękkopłata jest Jerzy Kosiński, dobrze znany wszystkim, którzy interesują się małym lotnictwem. Odnosił zawsze wspaniałe sukcesy sportowe. Można przypomnieć, że uzyskał siedmiokrotnie tytuł mistrza Polski, a od 1961 r. za wicemistrzostwo świata w klasie modeli z napędem gumowym ma zaszczytny tytuł mistrza sportu. Do J. Kosińskiego należą też rekordy krajowe w klasie gumówek (długotrwałość i wysokość lotu) i modeli zdalnie kierowanych. Poza tym jest trenerem państwowym II klasy w modelarstwie lotniczym, ma złotą odznakę modelarską z trzema diamentami. Koniecznie trzeba to wszystko uzupełnić jeszcze jedną informacją — po sukcesach w klasie modeli z napędem gumowym, zajął się bardzo poważnie akrobacyjnymi modelami zdalnie kierowanymi i w tej dziedzinie osiąga doskonałe wyniki. Od paru lat poddaje próbom bardzo niesforne modele śmigłowców, wykonane z zagranicznych zestawów. Tu jednak, o czym sam często wspomina, sukcesów jak na razie nie odnosi. Naturalnie nie dotyczy ta uwaga wykonawstwa, gdzie dla Kosińskiego tajemnic nie ma, ale pilotażu.

Oblatywanie wiropłatów jest bowiem zadaniem złożonym, podobnie jak i przedstartowa regulacja. Kosiński uważa, iż jeśliby mógł wyłącznie poświęcić się wiropłatom, to z pewnością, po pewnym czasie, i tutaj mógłby liczyć na powodzenie. Na razie czasu nie ma zbyt dużo. Pracuje w COML, którego siedziba znajduje się na nowym lotnisku Aeroklubu Warszawskiego na Bemowie. Z dawnego kilkuosobowego ośrodka pozostał sam jeden, jako jego kierownik i pracownik jednocześnie. Ośrodek zajmuje się budową prototypów, sprawdzaniem ich osiągów, a także budową modeli na specjalne zamówienie. Tutaj powstał omawiany już u nas dawniej prototyp modelu dla wojskowych ćwiczeń strzeleckich, tu opracowano model przeznaczony na pokazy lotnicze zdolny do uniesienia np. ładunku ulotek reklamowych, modele akrobacyjne, śmigłowce i inne konstrukcje małych statków latających.

Mała motolotnia — informuje nas Jerzy Kosiński — nie jest łatwa do sterowania, mimo wielu innych zalet jakie ma układ skrzydeł Rogallo. Nasz model nie był przecież sterowany przez przemieszczanie środka ciężkości. Trudno było zrobić to w ten sposób jak w dużej lotni. Model miał zatem normalne stateczniki i stery w tylnej części krótkiego stosunkowo kadłuba, na którym na rurowatym wysięgniku spoczywały dźwigary skrzydła elastycznego. Działanie tego rodzaju sterów ma duże opóźnienie, lotnia niechętnie reaguje na wychylenia sterów. Dlatego też wszyscy zainteresowani modelami badawczymi zwrócili się w kierunku układów klasycznych, jak np. w ZSRR i USA. Model radziecki przy rozpiętości 2 m i masie startowej 7 kg napędzany jest silnikiem Moki, produkcji węgierskiej, o pojemności skokowej 12 cm³. Unosi na swym pokładzie aparat fotograficzny, lustrzankę o formacie podstawowym zdjęć 6×6 cm. Badawczy model amerykański ma układ dwubelkowy i śmigło pchające. Rozpiętość 3,79 m, a masa startowa 45 kg, przy dużym udźwigu dochodzącym do 36 kg. Do napędu tego małego samolotu zastosowano silnik o mocy 11—16 kW. Do startu niezbędna jest wyrzutnia, po to, aby nadać niezbędną prędkość początkową temu silnie obciążonemu statkowi powietrznemu. Lądowanie natomiast jest samodzielne na trzy koła podwozia.

U nas rozważane jest wykonanie modelu badawczego o układzie klasycznym, przy równoczesnym prowadzeniu doświadczeń z wiatrakowcem. Jakie to będą modele, trudno na razie powiedzieć. Mistrz Kosiński uważa, iż powinny to być układy wypróbowane. W przypadku samolotu na pewno górnopłat o dużej powierzchni nośnej ze starannie dobranym profilem skrzydeł, kto wie czy nie zaopatrzonych w urządzenia zwiększające bezpieczeństwo przy małych prędkościach lotu, na przykład skrzela i klapy. Idzie oczywiście o bezpieczeństwo aparatury badawczej, przygotowywanej, jak uczy doświadczenie, przeważnie w jednym, zawsze dość kosztownym egzemplarzu. Kamera wielospektralna, którą unosił model SP-COML, została wyprodukowana w Japonii na specjalne zamówienie. Doktor A. Nowosielski z OPOLiS, kierownik programu naukowego, przyznał, że przy pierwszych wzlotach miał przyspieszone bicie serca, gdy model z cennym ładunkiem odrywał się od ziemi. Obecnie zachowuje zimną krew, nawet gdyby model unosił aparaturę sporządzoną z samej platyny i kryształu.

Po udanych próbach z modelami badawczymi może i u nas ktoś pokusi się o zbudowanie latającego mikrosiewnika czy opylaczki.

PAWEŁ ELSZTEIN

MIRON Z KAMIENIA

Chcielibyśmy tym razem przedstawić Wam, drodzy Czytelnicy, sylwetkę jednego z zapalonych lotniarzy. Jest jednocześnie modelarzem — zajął w 1969 roku w Gliwicach 1 miejsce w klasie F1A na mistrzostwach Polski, prowadził również w Leszczynach pracownię modelarską.

Jako jeden z pierwszych w Polsce sam zbudował lotnię Standard, na której próbował sił w Goleszowie. Wielokrotnie podglądał lotniarzy na Żarze, uczył się latać. Z zawodu jest kierowcą, prowadzi górniczy autobus. Któregoś dnia — spotkało go nieszczęście: umarła mu żona. Odtąd, przez długi czas, musiał sam wychowywać dwoje dzieci — Kasię i Dawida. Sam gotował, prał, szył, prasował, sprzątał. Niezależnie od wszystkich tych zajęć — dalej pasjonował się lotniarstwem. Towarzyszyły mu w tym dzieci. One też, zapatrzone w ojca, rozsmakowały się w lotnictwie: Kasia chce w przyszłości zostać pilotką, Dawid spadochroniarzem.

Nadszedł czas, że w trudnym, pełnym obowiązków życiu Mirona Jendrysiaka, bo o nim tu mowa, zjawiła się kobieta. Na imię ma Urszula. „Poznałam Mirona jako wdowca, z dwójką dzieci, przy budowie kolejnej lotni Balans — pisze do nas. — Od tego czasu zaczęliśmy razem spędzać czas. Jeździliśmy rowerami na lotnisko, lub z lotnią na Grzybówkę. Miron próbował tam swych sił, a ja z dziećmi pomagaliśmy mu wnosić lotnię pod górę. Często, wraz z Mironem i jego przyjaciółmi, spotykamy się w Kamieniu, w Ośrodku Wypoczynkowym, by wspólnie wypróbowywać modele na uwięzi. Modelarze i lotniarze z naszego terenu działają w stałym kontakcie ze sobą, pomagają sobie".

Miron Jendrysiak jest dalej bardzo aktywny. Ma obecnie zamiar poprowadzić modelarnię lotniczą przy szkole podstawowej w Kamieniu koło Rybnika. Jego nową pasją jest budowa lekkiego samolociku — ma już gotowy szkielet kadłuba swego dwupłata, który czeka teraz na pokrycie. Do napędu planuje silnik od motocykla MZ. Jego żona Urszula pisze, że wzorem Mirona inni z sąsiedztwa też budują lotnie. Ostatnio np. jeden z mieszkańców Knurowa również przystąpił do szycia Balansa.

Taki jest ten Miron Jendrysiak. Powszechnie lubiany, ceniony i szanowany. I choć to nieskromnie, pozwolimy sobie zakończyć ten felieton fragmentem listu jego żony Urszuli: „To „Skrzydlata Polska" wyrobiła w nim cechy, które godne są naśladowania przez innych. A w domu — ciągle mi coś brzęczy i lata nad głową..."

Dziękujemy, Pani Urszulo. Jesteście z Mironem dzielni.

(z)



Miron Jendrysiak z dziećmi i lotnią.

LISTY

IZBA TRADYCJI W WIEŻY

Szanowna Redakcjo!

Jestem instruktorem ZHP i prowadzę harcerską drużynę lotniczo-modelarską przy Szkole Podstawowej nr 1 w Chojnowie. Drużyna obrała sobie imię Dywizjonu 303. Działa dopiero półtora roku, lecz zdobyła już zaszczytny tytuł drużyny sztandarowej w Chorągwi Legnickiej.

Ostatnio otrzymaliśmy nową siedzibę w Wieży Tkackiej, w której mamy do dyspozycji kilka pomieszczeń. Dwa z nich wykorzystaliśmy na modelarnie lotnicze, a jedno chcemy przeznaczyć na izbę tradycji poświęconą bohaterowi druzyny — Dywizjonowi 303. Jako stali czytelnicy „Skrzydlatej Polski" chcielibyśmy prosić Redakcję o pośrednictwo w zdobyciu odpowiednich eksponatów do naszej izby. Wiemy, że wiele osób, instytucji i innych harcerskich drużyn lotniczych posiada pamiątki z lat wojny. Nie muszą to być oryginały, każda kopia dokumentów czy fotografii (po dokonaniu odbitek fotograficznych zobowiązujemy się odesłać dokument) będzie dla nas cennym eksponatem. Może PLL LOT mogłyby nam przekazać swoje materiały propagandowe, niezbędne do urządzenia całej naszej wieży?

Jeżeli udałoby się nam zorganizować taką izbę, służyłaby ona nie tylko harcerzom lecz i wszystkim mieszkańcom naszego miasta, bowiem wieża będzie udostępniona do zwiedzania — na ostatnim piętrze znajduje się punkt widokowy. Wierzymy, że w ten sposób przyczynilibyśmy się do propagowania lotnictwa w naszym regionie. Pomóżcie nam, jeśli to jest możliwe, bo sami jesteśmy bezradni. Mamy zapał, a to jest chyba najważniejsze. Jeśliby taki apel znalazł odzew, prosimy o kontakt na mój domowy adres, a za okazaną pomoc z góry serdecznie dziękujemy.

Z harcerskim pozdrowieniem
Czuwaj!

Drużynowy 9 Drużyny Harcerskiej lotniczo-modelarskiej im. Dywizjonu 303
pwd. Jerzy Sobczak
59-225 Chojnów
ul. R. Luksemburg 2/2

KLUB ISKRA

Witold Walecki, ul. Powstańców Śl. 31, Czarków, 43-211 Piasek, woj. katowickie, poszukuje „Encyklopedii lotniczej" oraz książek o tematyce lotniczej. W zamian odstąpi książki: K. Makuszyński „Bezgrzeszne lata", E. Niziurski „Naprzód wspaniali", C. Chlebowski „Trudne lato", M. Ożogowska „Ucho od śledzia" lub zapłaci gotówką.

Stanisław Łagodziński, Kaczawka, 88-840 Lubień Kuj., woj. włocławskie, poszukuje książek: „Walczyłem pod niebem Anglii", „Rycerze biało-czerwonej szachownicy", „Flota białego orła", „Pogoda dla bogaczy", „Tylko dla orłów", „O jeden most za daleko", „Tomek w Gran Chaco", „Tomek na Alasce", „Tomek w grobowcach faraonów", a także książek z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" od 1 do 19, za które oferuje „Motor" — 1979 oraz wiele książek.

Eugeniusz Skowroński, ul. Gdyńska 25c/16, 72-600 Świnoujście, poszukuje „Skrzydlatej Polski" z lat 1970-1980 oraz książek z serii Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" i Miniatur Morskich. W zamian oferuje pojedyncze numery „Modelarza" z lat 1970-1980 oraz roczniki i pojedyncze numery „Morza" z lat 1960-1980, których wykaz prześle na życzenie zainteresowanym.

Piotr Figas, ul. Jagiełły 8c/2, 73-200 Choszczno, woj. gorzowskie, zamieni model sklejony i pomalowany samolotu P-51D Mustang firmy Matchbox, w dobrym stanie, na model samolotu Chance Vought F-4U-4 Corsair tej samej firmy. Poszukuje także farb firmy Humbrol lub Airfix. W zamian oferuje numery „Modelarza": 1, 9/81 i 6/82 lub zapłaci gotówką.

Tadeusz Smoliński, ul. Sobieskiego 9F m 62, 76-200 Słupsk, poszukuje książek: E. Kosiarza „II wojna światowa na morzu", N. Monsarrat „Okrutne morze", J. Pertka „Od Reichsmarine do Bundesmarine", „Druga mała flota", „Flota białego orła" oraz Miniatur Morskich. W zamian oferuje: St. Skalskiego „Czarne krzyże nad Polską", W. Kisielewskiego „Dywizjon Ziemi Śląskiej nr 304", W. Urbanowicza „Latające tygrysy", J. Coopera „Czerwony korsarz", pozycje z serii „Żółtego Tygrysa" lub zapłaci gotówką.

OGŁOSZENIA DROBNE

Udostępnię dokumentację lotni, motolotni, samolotów, silników, wiatrakowców. Nowicki, ul. Obornicka 29 m 2, 51-113 Wrocław.

(ogł. nr 9)

Bielski Krzysztof, 95-100 Zgierz 1, skr. poczt. 62, posiada do odstąpienia modele plastikowe (niesklejone) czołgów w skali 1:35 i samolotów w skali 1:72 firm zachodnich. Odpowie na każdy list po załączeniu znaczka pocztowego.

(ogł. nr 10)

Kupię wszelką literaturę oraz „Skrzydlatą Polskę" dotyczącą budowy śmigłowców. Walatek, Stawińskiego 16/12, 21-040 Świdnik.

(ogł. nr 11)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski, redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska.

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27-52-60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa — Książka — Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.
Cena prenumeraty:

kwartalnie	260 zł
półrocznie	520 zł
rocznie	1 040 zł

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa — Książka — Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

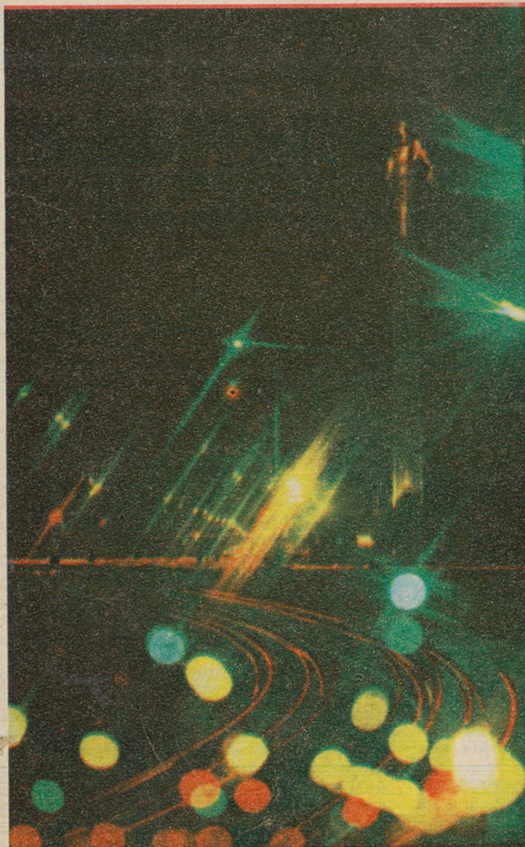
Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch" — Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 25 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 50 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 60 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

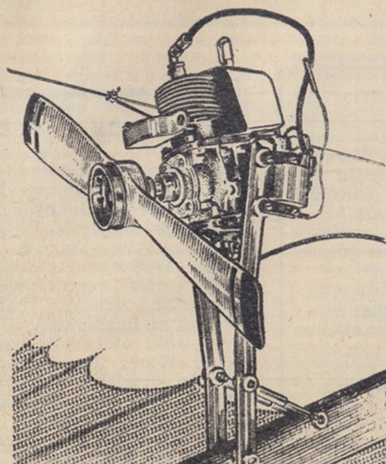
Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienie prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28.
Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Skład: Dom Słowa Polskiego, Warszawa, ul. Miedziana 11.
Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 8.III.1983 r. Zam. 725.
Zam. 4547. M-91.

PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606



POMNIK GAGARINA

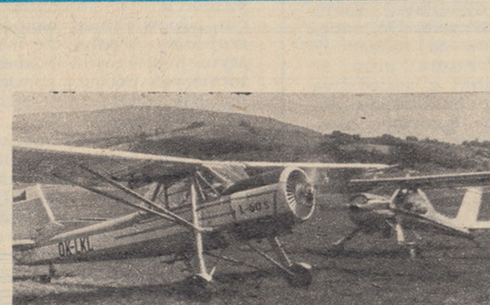
Pomnik Jurija Gagarina wzniesiony w Moskwie na placu jego imienia (1981).



SILNIK DO ULMÓW

Dwucylindrowy silnik Cyklon o pojemności skokowej 209 cm^3 i mocy max. — 8,8 kW (12 KM) przy 6 000 obr./min. Masa ze śmigłem i osprzętem — 8,5 kg. Pracuje na mieszance paliwowej: benzyna lotnicza (LO 93) i olej silnikowy (20:1). Stopień sprężania — 7. Silnik złożony z części silników — łodziowego Wietierok-12 i piły mechanicznej Urał-2. Akumulator o masie 1 kg. Moc silnika może być zwiększona do 10—11 kW (14—15 KM). Cyklon został wykonany przez zespół radzieckich pilotów lotniowych do napędu ULM-ów. Przy okazji kilka informacji o zapotrzebowaniu mocy. Dla typowej lotni sportowej o doskonałości 8 i masie całkowitej 110 kg, ciąg potrzebny do lotu poziomego wynosi min. 147 N (15 kG), do wznoszenia — min. 294 N (30 kG). Ponieważ w warunkach amatorskich trudno jest wykonać śmigło zapewniające ciąg powyżej 39 N (4 kG) z 736 W (1 KM) mocy silnika, silnik powinien mieć moc co najmniej 7,36 kW (10 KM).

Cyklon ma śmigło ciągnące o średnicy 0,7 m, rozwijające ciąg 294 N (30 kG). Na rysunku: silnik z odjętą osłoną siatkową.

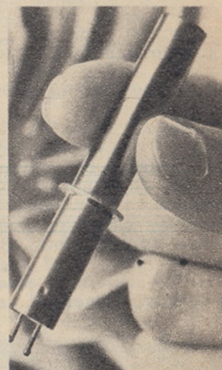


SPOTKANIE

Spotkanie dwóch samolotów holujących L-60S Brigadyr (z silnikiem AI-14RA) i PZL-104 Wilga w 1982 r. w CSRS.

CZUJNIK

Czujnik termistorowy (perełkowy, ukryty w osłonie), służący do kontroli temperatury sprężarek turbinowych w silnikach lotniczych. Wartość progowa — 800°C. Ostrzega przed przegrzaniem łopatek sprężarki wiodącym do przedwczesnego ich zużycia. Jednocześnie umożliwia zwiększenie ogólnej sprawności silnika pracującego bez obaw w największej temperaturze dopuszczalnej. Podobno jest to pierwsze tego rodzaju urządzenie na Zachodzie, naprawdę skuteczne.



SAMOLOT DYSPOZYCYJNY

Przekrój perspektywiczny pierwszej odmiany seryjnej francuskiego samolotu dyspozycyjnego Mystere-20. Dwa silniki turboodrzutowe JT-12A-8 o ciągu 14,7 kN (1 500 kG) każdy. Liczba pasażerów — 8. Masa całkowita max. — 9 220 kg (zasięg — 1 900 km). Prędkość max. (9 150 m) — 855 km/h, wznoszenie (na 2 725 m) — 14 m/s, prędkość min. (6 500 kg) — 196 km/h, zasięg max. (bez rezerwy paliwa) — 2 900 km. Silniki wyposażono w odwracacze kierunku ciągu dla skrócenia dobiegu.

Zdjęcia i rysunki: P. Vychodil, „Modelist-Konstruktor", „Sputnik", „Aviation Magazine", „Siemens Presseinformation".